





RECUEIL

DE

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

TOME XIII. — 6e SÉRIE

LXIe VOLUME DE LA COLLECTION

MODE DE PUBLICATION

Le **Recueil de médecine vétérinaire** paraît deux fois par mois par cahiers dans lesquels se trouve le *Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire*, et forme à la fin de l'année un très-fort volume in-8° de plus de 1200 pages. — Chaque fois que des planches sont jugées nécessaires pour faciliter l'intelligence du texte, elles sont ajoutées.

Le PRIX DE L'ABONNEMENT annuel est ainsi fixé, Paris : **14** fr. **50** c. Départements : **16** francs. — Pour l'étranger, suivant les conventions postales.

Toute demande d'abonnement doit être accompagnée d'un mandat sur la poste au nom de MM. ASSELIN et Cie, *éditeurs du journal.*

On peut aussi, et sans augmentation de prix, s'abonner : 1° par l'intermédiaire de la Maison RENAULT aîné et PELLIOT, droguistes à Paris ; 2° chez tous les libraires de province et de l'étranger, qui en transmettent l'ordre à leur correspondant de Paris; 3° dans tous les bureaux de poste.

NOTA. — Pour tout ce qui concerne la rédaction et l'administration, envoyer les lettres (*franco*) à l'adresse de M. H. BOULEY, directeur du journal, chez MM. ASSELIN et Cie, éditeurs.

PARIS. — Typographie de Ve RENOU, MAULDE ET COCK, rue de Rivoli, n° 144.

RECUEIL

DE

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

JOURNAL

CONSACRÉ A L'ÉTUDE ET AU PROGRÈS DE LA MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

ET DES SCIENCES QUI S'Y RATTACHENT

Publié sous la Direction

DE

M. H. BOULEY

MEMBRE DE L'INSTITUT ET DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE,
INSPECTEUR GÉNÉRAL DES ÉCOLES VÉTÉRINAIRES DE FRANCE,
SECRÉTAIRE GÉNÉRAL DE LA SOCIÉTÉ CENTRALE DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE,

Avec le concours de MM.

BAILLET, Directeur de l'École vétérin. de Toulouse.

BAILLET (L.), inspecteur général du service des viandes à Bordeaux.

BENJAMIN (Henri), Vét. à Paris, Membre de la Soc. cent. de méd. vétér.

BOULEY (Dr P.), Médecin vétérinaire.

CHAUVEAU (Dr), Directeur de l'École vétérinaire de Lyon;

CHUCHU, ex-Chef de service de l'École d'Alfort, Vétérinaire à Paris;

DUPLESSIS, Vétérinaire principal de première classe en retraite;

LARCHER (Dr O.), Lauréat de l'Institut, Membre de la Soc.centr. de méd. vétér.;

LAVOCAT, ancien Directeur de l'Ecole vétérinaire de Toulouse;

MAGNE, ancien Direct[r] de l'École vétér. d'Alfort, Membre de l'Acad.de médec.;

MATHIEU, Membre de la Société centrale de médecine vétérinaire;

MEGNIN, Vétérinaire militaire, Lauréat de l'Institut;

MENARD (St-Yves), Sous-Directeur du Jardin d'acclimatation, Professeur de zootechnie à l'Ecole centrale;

RAYMOND (Dr), médecin des hôpitaux de Paris, Professeur agrégé à la Faculté de médecine

RENAULT (Léon) [d'Alfort], Député, Avocat à la Cour d'appel de Paris;

ROBIN (Dr Albert), médecin des hôpitaux de Paris, professeur agrégé à la Faculté de médecine, Lauréat de l'Institut;

SIGNOL, Vétérinaire à Paris, Membre de la Société centrale de médecine vétérinaire:

TOUSSAINT, (Dr) Lauréat de l'Institut, Prof. à l'École vétér. de Toulouse;

VEYSSIERE (Dr), ancien Interne des hôpitaux de Paris, Lauréat de l'Institut.

WEBER, Vétérinaire à Paris, Membre de la Société centrale de médecine vétérinaire.

ZUNDEL, Vétérinaire à Strasbourg.

Et d'un grand nombre de Vétérinaires praticiens français.

TOME XIII. — 6e SÉRIE

LXIe VOLUME DE LA COLLECTION

PARIS

ASSELIN & Cie, LIBRAIRES DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DE LA SOCIÉTÉ CENTRALE DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE
Place de l'École-de-Médecine.

1884

RECUEIL

DE

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

6ᵉ SÉRIE; TOME XIII; Nᵒ 1. — 15 JANVIER 1884

CHRONIQUE

Paris, le 15 Janvier 1884.

SOMMAIRE. — *La phthisie-pommelière au point de vue de la boucherie.* — Question soumise au Congrès vétérinaire international de Bruxelles.—Le temps a manqué pour la discuter. — Mémoire important de M. Lydtin, du grand duché de Bade. — Étude analytique de ce travail. — Diagnostic de la phthisie. — Énumération de symptômes. — Importance de ceux qui sont fournis par les ganglions lymphatiques. — Obscurité de la maladie à sa période initiale. — Responsabilité des vétérinaires sanitaires. — La certitude leur est nécessaire. — Nécessité de nouvelles recherches cliniques et expérimentales. — Importance de ces dernières pour éclairer la clinique. — Anatomie pathologique de la phthisie. — La découverte du microbe a simplifié la question. — Fréquence des altérations ganglionnaires. — Lésions tuberculeuses des mamelles chez les vaches laitières. — Mêmes lésions dans les muscles. — Le bel aspect des viandes n'est pas une garantie de leur innocuité. — Proportion de la phthisie dans la population bovine. — Données statistiques. — Maladie de presque tous les pays, plus rare dans les pays très froids. — Sa fréquence dans les autres espèces domestiques. — *La question du renversement du vagin au point de vue rédhibitoire.* — Interprétations diverses auxquelles cette question a donné lieu. — Un jugement du Tribunal de Mirecourt adoptant l'interprétation la plus large. — *Traitement de la rage par l'ail et la pilocarpine.* — L'inoculation cérébrale rend facile la vérification de l'efficacité des moyens préconisés. — Compte rendu d'expériences faites par M. P. Gibier au laboratoire de pathologie comparée au Muséum. — *La question de l'hérédité de la rage.* — Fait clinique recueilli par M. Liard. — Longueur de la période d'incubation chez une jument pleine et immunité du poulain né pendant cette période. — *Les vertus curatives du citron.* — Elles seraient efficaces contre la fièvre jaune; observation à l'appui. — Expériences faites à Naples contre les fièvres malariques. — *Traitement de la bronchite vermineuse par une médication interne.* — Observation communiquée par M. Amiot, de l'Yonne. — *Le traitement des seimes*

par les rainures. — Lettre de M. Collin, de Vassy, sur ce sujet. — *Nécrologie.* Le professeur Ercolani, de Bologne. — *Légion d'honneur.* Nominations de M. Straus, agrégé près la Faculté de médecine de Paris et Nocard, professeur à l'École d'Alfort. — Poésie à la mémoire de Louis Thuillier, par Charles Grandmougin. — *Académie des sciences.* — M. H. Bouley, élu vice-Président pour 1884, à la première séance de Janvier, sera Président de droit en 1885.

La phthisie pommelière au point de vue de la boucherie. — La question de la phthisie dans l'espèce bovine avait été inscrite dans le programme du Congrès international vétérinaire qui s'est tenu à Bruxelles au mois de septembre dernier, et elle a été l'objet d'un Mémoire très complet qui est l'œuvre de M. Lydtin, médecin vétérinaire principal du grand Duché de Bade. Ce travail, par l'importance du sujet dont il traite et l'étendue des développements qu'il renferme, aurait pu servir à lui seul d'aliment aux délibérations du Congrès, pendant la semaine qu'il a duré; mais comme il est arrivé souvent, en pareil cas, le programme du congrès péchait par le trop grand nombre des matières qu'il embrassait, et lorsque la question de la phthisie pommelière est venue à l'ordre du jour, il était trop tard pour qu'on put lui consacrer tout le temps et tous les développements que son importance comportait.

L'inspection sanitaire ne trouvera donc pas dans les délibérations du Congrès de Bruxelles toutes les solutions qu'elle en espérait, sans doute, pour régler sa conduite. Mais si l'œuvre du Congrès est restée sur ce point incomplète et insuffisante, le très bon travail de M. Lydtin, dont il a été l'occasion, demeure avec toute l'importance que lui donne la longue série des documents qu'il contient sur la contagiosité de la tuberculose et sur sa transmissibilité possible à l'espèce humaine par l'intermédiaire des animaux.

Aussi ai-je cru utile d'extraire du Mémoire de M. Lydtin et de reproduire ici, sous une forme substantielle, tout ce qui peut contribuer à l'éclaircissement et à la solution de la grave question d'hygiène publique sur laquelle l'attention du Congrès devait être appelée par ce travail.

Le diagnostic de la phthisie dans l'espèce bovine, ou *phthisie-pommelière*, est un des points que M. Lydtin s'est efforcé le plus d'éclaircir, en recherchant, dans les ouvrages des auteurs de tous les pays, les ren

seignements qu'ils peuvent contenir sur cette question si importante, au point de vue surtout de la police sanitaire.

Voici, à cet égard, quelques données intéressantes dont le praticien pourra tirer utilement parti pour s'aider à éclaircir le problème difficile qui se pose devant lui, lorsqu'il se trouve en présence d'une bête chez laquelle la phthisie est à sa période initiale.

« Il résulte d'expériences faites avec tous les soins, dit M. Lydtin, que le début de cette maladie est marqué par une réaction fébrile légère, accompagnée de frissons et de chaleur, d'anorexie, d'indigestion et de coloration anormale des muqueuses. En général, ces symptômes disparaissent après quelques jours et il survient, en même temps, une *sensibilité et une tuméfaction anormale des ganglions lymphatiques cervicaux, — supérieurs moyens et inférieurs — ainsi que de ceux situées à l'entrée et à la partie inférieure de la poitrine, et parfois de ceux de l'aine*. Ces masses ganglionnaires deviennent plus tard *noduleuses et dures*.

« A une période plus avancée de la maladie, il survient de nouveau une fièvre légère qui se manifeste par accès, ou présente un caractère rémittent et dont l'existence peut être facilement prouvée *par l'emploi du thermomètre*. La température du soir atteint dans ces cas de 39° C. à 41, tandis que celle du matin est souvent très basse, lorsque la maladie est très avancée. Elle peut, dans ce dernier cas, descendre jusqu'à 37 degrés.

« L'urine est d'ordinaire neutre, parfois albumineuse. Elle contient des sels en assez grande abondance, surtout à la suite des paroxysmes qui surviennent souvent dans le cours de cette affection.

« Le lait ne présente généralement rien de spécial au début de l'affection; mais dès que l'amaigrissement et la fièvre se déclarent, la sécrétion mammaire diminue. Le lait perd aussi bien en qualité qu'en quantité; il devient bleuâtre et plus riche de sels qu'il l'est d'ordinaire. Ces modifications ne sont pas cependant toujours accompagnées d'une notable diminution de la quantité du lait.

« Les bêtes malades présentent parfois de la *disphagie*, *causée par la tuméfaction des ganglions cervicaux*. »

Ces symptômes, tirés de l'état de l'appareil ganglionnaire lymphati-

que, me paraissent avoir d'autant plus de signification diagnostique qu'on les voit se manifester, avec assez de constance, sur les animaux que l'on soumet expérimentalement à l'infestation tuberculeuse par les voies digestives. La certitude est acquise à l'expérimentateur que l'organisme est envahi, lorsque apparaissent les tuméfactions ganglionnaires dans les régions qui viennent d'être spécifiées. Les études cliniques doivent donc porter sur ce point principal, et si elles établissaient sur des faits nombreux la loi des rapports entre la tuberculose généralisée et les tumeurs de l'appareil ganglionnaire lymphatique sous-cutané, un grand résultat pratique serait obtenu, car la tuberculose pourrait être déchiffrée à sa période la plus obscure, celle de son début, et il deviendrait possible d'éviter les longues contaminations des étables, causées par la présence, dans les groupes qui les habitent, d'animaux obscurément malades, qui répandent, à la sourdine, l'infection dont ils sont la source.

A côté de ces symptômes qui ont un caractère pathognomonique, d'autres sont énumérés, dans le Mémoire de M. Lydtin, qui sont loin d'avoir la même signification que ceux qui procèdent du système lymphatique, surtout quand on les considère isolément; mais par leur groupement, ensemble et avec ces derniers, ils ne laissent pas cependant d'acquérir une valeur diagnostique assez importante. Tels sont notamment la toux courte, avortée, sèche, prononcée surtout le matin, au moment du repas et, plus souvent encore, après un exercice un peu actif; la sécheresse, la rigidité, l'adhérence de la peau aux parties sous-jacentes; la couleur terne de la robe, due au hérissement des poils et à leur enchevêtrement...

« Parfois on constate une sensibilité anormale, à la pression sur la région de l'avant-poitrail et sur la partie latérale de la poitrine, *même dès le début de la maladie*, mais qui est bien plus fréquente et prononcée à une période avancée du mal. Elle se dénote par des gémissements et par des efforts que font les animaux pour éviter l'action de toute pression sur les régions malades.... »

Comme ce sont surtout les symptômes de la période initiale de la phthisie bovine que je me propose de signaler ici, je m'abstiendrai d'énumérer ceux dont l'auscultation et la percussion permettent de constater l'existence, car ils n'appartiennent qu'à une période où les lésions sont

trop avancées pour que la maladie continue à demeurer obscure. Il est évident, en effet, que pour que la percussion des parois thoraciques donne lieu à des sons mats et pour qu'on perçoive, à l'auscultation, les bruits de frottements et les râles spéciaux qui sont énumérés dans le Mémoire de M. Lydtin et rattachés à leurs causes avec une précision qui est peut-être un peu plus dans l'esprit des narrateurs que dans la réalité même, il faut que les lésions tuberculeuses aient pris de tels développements qu'elles sont alors accusées par des expressions symptomatiques générales non douteuses.

Ce n'est donc pas formuler une proposition qui soit appliquable à toutes les périodes de la phthisie que de dire, comme le fait M. Lydtin, « qu'un propriétaire, bon observateur, reconnaît assez facilement ceux de ses animaux qui sont atteints de cette maladie, en se basant sur l'appétit diminué, la souplesse moindre de la peau, le poil moins lustré que d'habitude, et l'expression plus triste de la physionomie. » Ce sont là des signes qui doivent mettre en défiance, surtout dans une étable où des attaques antérieures de la maladie sont des motifs de redouter des attaques nouvelles et, conséquemment, de considérer comme suspecte, à ce point de vue, toute manifestation morbide nouvelle, si mal déterminée qu'elle soit encore.

Mais si un propriétaire, seul juge de ses intérêts, peut se contenter de ces signes pour faire abattre les animaux sur lesquels on les constate, ou pour s'en défaire, en les livrant au commerce, avant que leur valeur ait décru sous le progrès du mal dont ils commencent à être atteints, le vétérinaire sanitaire a besoin d'asseoir son jugement sur une base plus solide; le simple soupçon ne saurait lui suffire pour le déterminer à réclamer de l'autorité l'application de mesures rigoureuses, comme celle de l'abatage d'office d'animaux qui sont en plein rapport pour leurs propriétaires. En de pareils cas, on ne peut faire fonctionner l'action sanitaire avec toutes ses rigueurs, qu'autant qu'on a pour soi la certitude, c'est-à-dire qu'on peut faire la démonstration, par l'autopsie, de la justesse du jugement prononcé pendant la vie. En sommes-nous là pour le diagnostic de la phthisie bovine à sa première période? Non à coup sûr, et nous pouvons l'avouer sans que cela implique, comme M. Lydtin semble l'admettre, que notre perspicacité

diagnostique est inférieure, sur ce point, à celle des éleveurs et des propriétaires de bestiaux. Les rôles, de part et d'autre, sont différents :

Les propriétaires peuvent se contenter pour régler leur conduite d'une simple induction et, s'ils se trompent, ils ne portent dommage, après tout, qu'à eux mêmes. Les vétérinaires ont une responsabilité plus haute et plus étendue, qui leur commande de n'agir qu'à bon escient, c'est-à-dire quand la certitude leur est acquise de l'existence de la maladie accusée par des symptômes qui ne laissent aucun doute dans l'esprit.

La nécessité demeure donc, malgré tout ce que l'on sait déjà, de faire de nouvelles recherches cliniques et expérimentales pour réunir tous les éléments d'une solution complète du problème de la phthisie bovine, à sa première période. Les investigations portées sur l'appareil ganglionnaire lymphatique extérieur, l'appréciation thermométrique des oscillations de la température, l'examen des urines, au point de vue surtout du microbe spécifique qu'elles peuvent contenir; l'épreuve par l'inoculation, et des urines elles-mêmes, et des mucosités nasales, et de la salive : Voilà autant de moyens dont on peut se servir pour éclaircir cette question si importante de diagnostic. On pourra objecter sans doute qne, parmi ces moyens, il en est qui ne sont pas d'une application facile pour le plus grand nombre des praticiens. Mais il s'agit ici d'une solution scientifique du problème posé et, pour l'obtenir, le concours du laboratoire est nécessaire. Une fois cette solution trouvée, le clinicien n'aura pas besoin, pour chaque cas individuel, de refaire toute la série des recherches à l'aide desquelles le diagnostic scientifique de la phthisie aura été établi. Ces recherches ayant donné leur signification précise et rigoureuse à quelques-uns des symptômes objectifs de la phthisie, il pourra suffire, dans la pratique, de la constatation de ces symptômes pour qu'on soit autorisé à se prononcer avec certitude sur l'existence de cette maladie. Ainsi, par exemple, la *glande de morve* a, pour nous, dans le plus grand nombre des cas, une signification absolue, et sa constatation suffit pour qu'on soit en droit d'affirmer le diagnostic qu'elle implique, sans qu'il soit nécessaire de recourir, soit à l'inoculation, soit à la culture des matières du jetage pour mettre en évidence la nature de la maladie. Ainsi en sera-t-il, sans doute, des

tumeurs ganglionnaires dans la phthisie débutante ; lorsque l'étude scientifique de cette maladie aura établi un rapport certain entre ces tumeurs et les lésions tuberculeuses viscérales, elles auront tout autant de valeur pour le diagnostic clinique, que la *glande* pour la morve, et ainsi l'une des grandes difficultés de la pratique se trouvera résolue.

M. Lydtin a donné dans son Mémoire des développements assez étendus à la question de l'anatomie pathologique de la phthisie bovine. Depuis la découverte de la nature parasitaire de cette maladie, les caractères anatomiques des lésions, auxquels on s'est tant attaché autrefois quand on ignorait la condition nécessaire d'où ces lésions procédaient, n'ont plus qu'un intérêt secondaire. Aussi bien, du reste, M. Lydtin, après les avoir longuement exposés, arrive à cette conclusion qu'il emprunte à Cohnheim, et qui est aussi celle que j'ai formulée dans mes leçons, « que les lésions de la phthisie pommelière ne présentent de spécificité réelle, de caractères réellement distinctifs, ni dans leur siège, ni dans leur forme, ni dans leur volume, ni dans leur couleur, ni dans leur marche, ni enfin dans leurs éléments histologiques.

« Le vrai critérium de cette maladie doit être recherché dans l'irritant qui la détermine, qui provoque son développement. »

La question se trouvant ainsi simplifiée, je vais me borner à extraire de ce chapitre ce qui me paraît devoir être le plus utile pour l'éclaircissement du diagnostic de la phthisie à sa période la plus obscure, celle du début.

L'importance des indications données à ce point de vue par les altérations du système ganglionnaire lymphatique ressort de leur fréquence. « Ce n'est que dans des cas exceptionnels que ces altérations font défaut dans les ganglions lymphatiques de la tête, du cou, de la poitrine ; dans les sous-maxillaires, les parotidiens, les cervicaux supérieurs, moyens et inférieurs ; les préscapulaires (*glandulæ cervicales, superficiales hom.*), les pariétaux supérieurs et inférieurs (*glandulæ sternales*), du thorax (*glandulæ parietales superiores et inferiores thoracis hom.*) ; on rencontre ces lésions également dans les glandes médiastines antérieures et postérieures ainsi que dans les bronchiques. »

Voici maintenant deux faits cliniques qui prouvent les rapports de la

tuberculose ganglionnaire extérieure avec la tuberculose viscérale: « Une vache fortement amaigrie a succombé dans un état de gestation avancée après avoir, l'année précédente, souffert d'une violente affection de poitrine, avec tuméfaction considérable de la thyroïde et de tout le voisinage du larynx; une amélioration dans l'état de santé de cette bête était survenue depuis lors. A son autopsie, on a trouvé dans le poumon un nombre considérable d'indurations, les unes petites, les autres volumineuses. Cet organe était, en outre, le siège de foyers purulents, renfermant du pus liquide et une masse concrète et sablonneuse. A la surface interne de la trachée, il existait, chez cette vache, trois ulcères fort étendus, en pleine suppuration, dont l'un envahissait longuement le larynx. » (*Schurber*, *Archives suisses de médecine vétérinaire 1847. Zurich.*)

« Gaspar Krauer (*mêmes Archives* 1851) cite le cas d'une vache phthisique qui, pendant qu'elle mangeait, grattait le sol de l'un et de l'autre pied de devant, déglutissait difficilement et salivait beaucoup, elle ne toussait que rarement. A son autopsie, on a trouvé des tubercules dans la muqueuse de la trachée. »

Au point de vue de l'hygiène publique humaine, un fait très intéressant est signalé dans le mémoire de M. Lydtin: c'est la présence de lésions tuberculeuses dans les mamelles des vaches laitières. M. le professeur Degive, de l'École vétérinaire de Bruxelles et M. Van Hertsen, inspecteur de l'abattoir de cette ville, ont fait de cette question l'objet d'un mémoire qu'ils ont présenté à l'Académie royale de Médecine de Belgique.

Des faits du même ordre ont été constatés en Suisse, dans le duché de Bade, dans le royaume de Saxe et il en est fait mention dans des publications vétérinaires de la Prusse.

La tuberculose des mamelles donne lieu à la formation, dans leur tissu, de nodosités avec lesquelles doit coïncider la tuméfaction des ganglions de la région de l'aine. On comprend l'intérêt qui s'attache à l'inspection sanitaire des mamelles à ce point de vue, car les chances de la transmission de la tuberculose par l'usage du lait sont d'autant plus grandes, que ce liquide peut être infecté plus directement par la pullulation de l'élément de la virulence tuberculeuse dans les mamelles elles-mêmes

Les lésions tuberculeuses ont été aussi rencontrées dans les muscles, dans les os et dans les articulations. D'après le Dr Schütz, de l'Ecole vétérinaire de Berlin, les nodules tuberculeux des muscles auraient leur siège dans la substance intermusculaire; et bien souvent on trouverait chez les animaux atteints d'une phthisie avancée des productions tuberculeuses dans les glandes lymphatiques intermusculaires : « altération, dit-il, qui passe fréquemment inaperçue. »

Voilà des faits anatomiques dont il faut se souvenir et surtout s'inspirer quand il s'agit de résoudre la grave et délicate question de savoir si les viandes d'un animal reconnu tuberculeux par les lésions viscérales peuvent être livrées à la consommation. Leur bel aspect extérieur ne saurait être considéré comme la garantie de leur innocuité, puisqu'elles peuvent recéler des lésions tuberculeuses pour la constatation desquelles l'inspection microscopique est nécessaire.

Mais je reviendrai sur ce grave sujet dans la suite des développements que comporte la question que j'examine, de concert, ici, avec M. Lydtin.

Dans quelle proportion la phthisie pommelière s'attaque-t-elle à la population bovine?

M. Lydtin a rassemblé, sur ce point, des données statistiques qui présentent un grand intérêt pour l'hygiène publique humaine.

Le premier fait qui ressort de ces documents, c'est que la phthisie de l'espèce bovine est une maladie de tous les pays: « on la rencontre en Russie, en Suède, en Norwège, dans le Danemark, en Allemagne, en Hollande, en Belgique, en France, en Espagne, dans le Portugal, en Autriche-Hongrie, en Grèce, en Algérie, en Australie, dans la Nouvelle-Zélande, dans les Principautés Danubiennes, dans les Etats-Unis du Nord et dans le Canada. D'après Krabbe, elle serait presque inconnue en Islande; et d'après Stenstroom, elle est très rare dans les contrées polaires, dans le nord de la Norwège et de la Suède, dans la Laponie et la Finlande, quoique cependant les bêtes bovines de ces contrées soient faibles et souvent rachitiques. »

Mais si la phthisie est, chez l'espèce bovine, une maladie de tous les pays, sa fréquence s'accroît avec l'élévation de la température: « les bêtes bovines de la Hollande et de la Suisse contractent souvent la

phthisie pommelière si on les transporte en Espagne et presque toutes celles que l'on envoie des deux premiers de ces pays dans les colonies de la zône équatoriale subissent les atteintes de cette maladie.

« En Italie, au dire de Perroncito, la phthisie bovine constitue pour l'agriculture un véritable fléau. En Algérie elle ne serait pas moins répandue qu'en Italie.

« D'après Flemming, elle se répandrait de plus en plus en Angleterre. » (Dict. de Zundel).

Somme toute, d'après les résultats statistiques, « un climat froid serait moins favorable au développement et à la propagation de la phthisie sur l'espèce bovine qu'un climat chaud ou tropical. »

Voici maintenant quelques chiffres qui peuvent donner une idée de la mesure dans laquelle la phthisie s'attaque à la population bovine dans quelques pays où l'on a pu les recueillir.

D'après le relevé de Gœring sur l'état sanitaire de la Bavière, la proportion des animaux phthisiques aurait été, en 1877, de 1,62 pour 100 et, en 1878, de 1,61.

Mais ces chiffres, d'après Gœring lui-même, sont au-dessous de la réalité parce que l'existence de la maladie n'est pas déclarée dans tous les cas où elle se manifeste.

Les chiffres recueillis par Adam, à l'abattoir d'Augbourg en 1879, 1880 et 1881, ne diffèrent pas beaucoup des premiers: 2,92 pour 100, 2,24, 2,00. A Munich, en 1875, 1,25 pour 100; à Strasbourg, en 1880, 1,9 pour 100. Dans cette même année, 2,4 pour 100, à Mulhouse, et 2,5 à Munich.

La répartition faite suivant l'âge montre que c'est surtout sur les animaux les plus âgés que la phthisie a été constatée le plus fréquemment. Tandis que sur les animaux au-dessous d'un an, la proportion des malades n'est que de 0,02 pour 100, elle est de 7,1 pour les animaux âgés de un à trois ans; de 35,5 pour ceux de trois à six ans; et enfin de 59,2 pour 100 pour ceux de plus de six ans.

Une autre répartition basée sur les conditions sexuelles établit que la proportion des vaches phthisiques est plus grande que celle des bœufs (5,30 pour 100 contre 1,13).

« Il résulte de ces chiffres :

« Qu'environ 2 pour 100 des animaux amenés aux abattoirs des différentes villes citées plus haut ont été reconnus atteints de phthisie pommelière;

« Que la somme des animaux mâles reconnus affectés est à celle des femelles dans la proportion de 1 à 3;

« C'est dans la catégorie des animaux de trois à six ans que se trouve le plus grand nombre de phthisiques;

« Et que les très jeunes animaux sont presque exempts de cette maladie. »

Toutefois ce serait une erreur de mesurer d'après les chiffres relevés dans les abattoirs la fréquence de la phthisie dans la population bovine d'un pays, car ce sont surtout les animaux âgés relativement, c'est-à-dire de trois à six ans, qui constituent la majorité de ceux que l'on abat pour la boucherie, tandis que les plus jeunes, qui constituent les trois cinquièmes de la population, sont réservés. Cela donne l'explication du chiffre plus élevé des cas de phthisie sur le groupe des animaux abattus que sur la population bovine prise en masse.

M. Lydtin a rassemblé dans son mémoire un certain nombre de renseignements sur la fréquence de la phthisie tuberculeuse dans les autres espèces domestiques.

Après le bœuf, c'est le porc qui serait le plus sucseptible de contracter cette maladie. Cela ne ressort pas cependant de la fréquence des cas constatés dans les abattoirs. De fait, pour les 78,000 porcs qui ont été abattus annuellement dans le grand-duché de Bade, de 1874 à 1882, la moyenne des animaux reconnus phthisiques n'a été que de 22, ce qui fait environ 0,02 pour 100. Mais la phthisie est plus fréquente sur l'espèce porcine que ce chiffre si faible ne l'implique. Si les cas en sont rares dans les abattoirs, c'est que la phthisie n'étant pas, comme chez le bœuf, compatible avec l'engraissement, les porcs atteints de cette maladie n'y sont pas conduits; on les tue clandestinement et pour dissimuler la qualité inférieure de leur viande, on l'utilise à la fabrication des saucissons.

La phthisie ne paraît pas être une maladie du mouton. Les faits cliniques rapportés par les auteurs comme exemple de phthisie tuberculeuse dans cette espèce sont d'une extrême rareté et, selon toutes probabilités, on s'est mépris sur leur nature.

Il y a de si grands caractères de ressemblance extérieure entre les nodosités tuberculeuses et celles qui ont pour noyaux soit des œufs, soit des larves d'helminthe! Ce qui prouve, du reste, que l'organisme du mouton ne constitue pas pour l'élément vivant de la tuberculose un milieu de culture favorable, c'est que l'inoculation de la matière tuberculeuse reste, la plupart du temps, sans effet sur lui. La viande du mouton doit donc être considérée comme saine au point de vue de la tuberculose et c'est elle qu'il faut prescrire de préférence, lorsqu'on se propose de soumettre au régime de la viande crue les organismes débilités.

Quelques cas de tuberculose ont été signalés sur des chèvres, mais trop exceptionnellement pour qu'on puisse dire que les animaux de cette espèce sont sujets à cette maladie et qu'il y ait lieu de s'en préoccuper au point de vue des mesures sanitaires.

Il en est de même du cheval; les quelques faits très rares de tuberculose chez cette espèce, rapportés par les auteurs, prouvent, par leur rareté même, qu'ils ne constituent que des accidents exceptionnels sans conséquences redoutables pour l'hygiène publique.

Chez le lapin, la phthisie que l'on appelle spontanée n'est pas rare à constater, mais les cas que l'on en rencontre ne sont pas en rapport de nombre avec l'aptitude si bien démontrée qui appartient à cet animal de contracter expérimentalement la maladie. Comme elle est susceptible de revêtir chez lui des caractères d'extrême virulence, ainsi qu'en témoigne une expérience fameuse, communiquée par M. Colin à l'Académie de Médecine en 1879, on ne saurait trop se prémunir contre les dangers de l'usage alimentaire de la viande provenant de lapins tuberculeux.

Il n'y a pas jusqu'aux gallinacées chez lesquels des cas de phthisie ont été signalés; au rapport de Gœring, que cite M. Lydtin dans son mémoire, la tuberculose aurait été constatée sur trente poules d'une seule exploitation. La contamination, d'après Gœring, aurait eu lieu par l'intermédiaire du coq.

Ce ne sont encore là que des cas exceptionnels qui ne sauraient faire mettre en suspicion, au point de vue de la tuberculose, la viande de la volaille.

Somme toute, le fait principal qui me paraît ressortir de l'ensemble des documents réunis par M. Lydtin dans la première partie de son mémoire, c'est que, de toutes nos espèces domestiques alimentaires, celle qui est la plus exposée à la tuberculose est l'espèce bovine et que, conséquemment, c'est sur elle que doit se concentrer l'action sanitaire pour prévenir le plus possible les dangers de l'infestation de l'espèce humaine par l'usage de viandes susceptibles, en raison de leur provenance, de renfermer les germes de cette maladie.

Après ces considérations préliminaires, M. Lydtin traite successivement, dans son mémoire, les trois questions suivantes :

I. — « Quelle est l'influence de l'hérédité sur la propagation de la phthisie pommelière ?

II. — « Quelle est l'influence de la contagion sur la propagation de la tuberculose ?

III. — « Quelles sont les mesures préventives auxquelles on doit avoir recours pour empêcher l'influence nuisible que peut avoir l'utilisation de la viande et du lait des bêtes atteintes de phtisie pommelière ? »

Je continuerai dans ma prochaine *Chronique* l'examen analytique et critique de cet important travail.

La question du renversement du Vagin au point de vue rédhibitoire. — Elle a donné lieu à bien des discussions depuis 1838, en raison de l'ambiguïté de la clause qui la concerne : « Après le part chez le vendeur. »

Quelle est, au vrai, la signification qu'on doit attacher à cette clause? Faut-il nécessairement que le part ait eu lieu alors que la vache était en possession de celui qui l'a vendue ? La responsabilité de ce dernier vis-à-vis de l'acheteur de la vache n'existe-t-elle plus si la parturition s'est effectuée avant que lui-même eût acheté ladite vache, c'est-à-dire *si la parturition ne s'est pas effectuée chez lui?* Ou bien enfin suffit-il pour que l'acheteur soit en droit de faire reprendre une vache atteinte d'un renversement vaginal que ce ne soit pas chez lui, acheteur, que cette vache ait mis bas? Ces différentes interprétations ont eu et ont encore leurs partisans respectifs : les uns s'attachant au

sens judaïque du texte et les autres à un sens plus large, qu'ils considèrent comme l'expression de l'esprit de la loi. — Pour ceux-ci, ce que le législateur a entendu par ces mots « après le part chez le vendeur » dont il a fait suivre la désignation du « renversement du vagin ou de l'utérus » comme celle des « suites de la non-délivrance », c'est que ces vices seraient rédhibitoires toutes les fois que l'acheteur n'en aurait pas assumé les chances pour son propre compte en achetant une vache pleine. Telle a été, sur ce point, la manière de voir de M. Renault et il l'a fait prévaloir devant la Société vétérinaire dans la discussion à laquelle a donné lieu la révision de la loi du 20 mai 1838. En proposant de substituer aux mots du texte « après le part chez le vendeur » ces autres « lorsque le part n'a pas eu lieu chez l'acheteur », M. Renault faisait disparaître l'ambiguïté de la rédaction primitive et dire clairement à la loi ce qui était dans son esprit. Toutefois la Cour de cassation de 1846 ne paraît pas l'avoir ainsi compris, car elle a rendu, à cette époque, un arrêt, en date du 7 avril, qui décide « qu'une action rédhibitoire pour cause du renversement du vagin et de l'utérus ne peut être admise *en dehors des cas limitativement prévus par la loi du 20 mai 1838.*

Le Tribunal civil de Mirecourt, appelé à connaître de cette question à propos d'un procès qui s'est débattu devant lui, ne s'est pas rangé à la jurisprudence de la Cour suprême. On avait produit devant le Tribunal des *notes à consulter* à l'appui des opinions opposées et le Tribunal a pu se prononcer en pleine connaissance de cause. Voici le jugement très solidement motivé qu'il a rendu et qui donne de la difficulté soumise à son interprétation une solution qui nous paraît absolument conforme à l'esprit de la loi :

JUGEMENT CHAROTTE CONTRE ANDRÉ ET CHAUMONT

En droit : Attendu qu'aux termes de l'art. 1er de la loi du 20 mai 1838, est réputé vice rédhibitoire et donne lieu à l'action résultant de l'art. 1641 du Code civil, dans les ventes d'animaux domestiques pour l'espèce bovine, *le renversement du vagin après le part chez le vendeur ;*

Attendu que ce vice doit être réputé rédhibitoire par cela seul que *le part n'a pas eu lieu chez l'acheteur*, et qu'ainsi, l'infirmité n'a pu prendre naissance depuis la vente ;

Que telle est l'interprétation donnée à la disposition légale précitée par la pratique et la science vétérinaires;

En fait : Attendu, que le 8 Octobre 1883, André a acheté de Chaumont, sur la foire de Mirecourt, une vache pour la somme de trois cent cinq francs, payée comptant;

Attendu que, séance tenante, André a revendu cette vache à Charotte pour la somme de trois cent cinq francs, payée comptant;

Attendu qu'il résulte d'un rapport, dressé le 13 Octobre 1883, par M. Bonnard, vétérinaire à Mirecourt, régulièrement commis, que ladite vache est atteinte de renversement du vagin;

Attendu qu'il est constant que la vache en question n'a point vêlé chez Charotte et que, conséquemment, le vice dont elle est atteinte n'a pu prendre naissance depuis la vente;

Attendu que, dans ces circonstances, il y a lieu de faire droit à l'action en rescision intentée par Charotte contre André, et d'accueillir l'action en garantie formée par André contre Chaumont;

Attendu que le Tribunal possède les éléments nécessaires pour apprécier les dommages-intérêts dus à Charotte et à André;

Par ces motifs :

Le Tribunal jugeant en matière sommaire et en dernier ressort, déclare résolue pour cause de vice rédhibitoire la vente formée par André à Charotte;

Condamne André à reprendre la vache vendue et à rembourser à Charotte la somme de trois cent cinq francs avec intérêts du jour de la vente; condamne André à payer à Charotte la somme de vingt-cinq francs à titre de dommages-intérêts; condamne André aux dépens de la demande principale dans lesquels seront compris ceux de fourrière et de vétérinaire;

Dit que Chaumont sera tenu de garantir André des condamnations ci-dessus prononcées en principal en ce qui concerne la reprise de la vache, le remboursement du prix de vente, les dommages-intérêts et les dépens;

Condamne en outre Chaumont à payer à André 10 fr. à titre de dommages-intérêts d'audience;

Condamne enfin Chaumont aux dépens de la demande en garantie, etc.

Traitement de la rage par l'ail et la pilocarpine. — Grâce à la démonstration qu'a donnée M. Pasteur, de la présence, dans le tissu du système nerveux central, de l'élément de la virulence rabique, et de la promptitude des effets que l'on détermine en l'inoculant sur le cerveau lui-même, par une perforation des parois du crâne, les expériences de

contrôle de l'efficacité des moyens thérapeutiques sont devenues très rapides et très sûres. — On peut, en effet, réunir tous les éléments de la solution du problème qui se pose quand un traitement est préconisé, puisqu'on possède un moyen certain de transmettre la rage et dans un temps très court. Cette condition étant acquise, l'efficacité du traitement devra se prouver par la neutralisation du virus inoculé, soit que l'organisme soumis à l'épreuve se trouve déjà sous l'influence de la médication au moment de l'insertion virulente, soit qu'on ne fasse agir le traitement qu'après l'insertion faite. C'est dans ces deux conditions que M. Paul Gibier s'est placé pour soumettre à une vérification expérimentale l'efficacité que certaines circonstances de la pratique semblaient autoriser à attribuer à deux médicaments, l'ail et la pilocarpine, sur lesquels l'attention publique a été appelée dernièrement par la publication de quelques faits cliniques.

Voici la note communiquée par M. Paul Gibier à l'Académie des sciences, dans sa séance du 7 janvier 1884 :

Dans ces derniers temps, l'opinion publique s'est émue de prétendues découvertes de spécifiques infaillibles contre la rage. Il appartenait à ceux qui se livrent à l'étude de cette terrible affection de contrôler la vertu de ces agents thérapeutiques et d'assigner à ceux-ci leur véritable valeur à l'aide du seul critérium irréfragable : l'expérimentation.

Il y a quelques mois, mon cher maître, M. le professeur Bouley, communiquait à l'Académie de Médecine un cas de guérison de rage humaine, obtenue par l'administration de la pilocarpine, principe actif du jaborandi, tout en faisant suivre cette Communication de réserves commandées par le doute qui planait sur l'authencité de ce cas de rage.

Plus récemment, c'était l'ail dont on vantait les propriétés antirabiques, véritable exhumation thérapeutique, car, dans les vieux manuscrits de *Recettes et Secrets*, on voit l'ail recommandé au même titre.

A la suite du compte rendu de ces Communications dans le *Recueil de Médecine vétérinaire*, M. Bouley manifestait le désir de voir le sujet s'éclaircir au contact de la véritable pierre de touche en cette matière : j'entends l'expérimentation. Je me suis chargé de cette besogne et voici comment je m'en suis acquitté :

En ce qui concerne l'ail, mes recherches ont porté sur des rats :

Première expérience. — Avec une dilution aqueuse de matière cérébrale provenant d'un chien mort de rage furieuse à l'infirmerie de M. Bourel, vété-

rinaire à Paris, j'ai pratiqué l'inoculation à neuf rats, suivant la méthode que j'ai exposée dans une Communication du mois de juin dernier.

Trois de ces rats furent abandonnés à eux-mêmes et les six autres furent soumis, dès le jour même de l'inoculation, à une alimentation se composant d'un mélange d'ail pilé et de viande, le tout intimement mélangé au mortier et dosé de telle sorte que chaque rat mangeait, en moyenne, 4^{gr} d'ail par jour. Tous ces animaux moururent du dixième au quinzième jour avec les symptômes ordinaires de la rage chez le rat (agitation, priapisme, fureur, altération du cri, puis trémulation, paraplégie, inappétence et paralysie générale. A l'autopsie : aucune lésion du cerveau appréciable à l'œil nu).

Deuxième expérience. — Quatre rats, pesant en moyenne 150^{gr}, furent soumis pendant un mois à la même alimentation alliacée que les précédents. Au bout d'un mois, ces animaux subirent l'inoculation rabique et l'on continua à leur faire manger de l'ail aux mêmes doses quotidiennes. Ils n'en succombèrent pas moins dans les délais ordinaires avec tous les symptômes pathologiques et anatomiques que nous venons d'énumérer.

La substance nerveuse de ces rats fut inoculée à plusieurs animaux de la même espèce et l'inoculation fut suivie de rage. Deux chats, inoculés avec cette même matière, succombèrent, l'un au bout de dix jours, l'autre le douzième jour, après avoir présenté les accidents effrayants de la rage furieuse si bien exposés par M. Bouley dans sa description de cette maladie chez le chat.

Ainsi donc, dans cette dernière expérience, voilà des animaux qui ont mangé, dans l'espace de quarante jours, une quantité d'ail supérieure à leur propre poids, et cette énorme proportion a été impuissante à empêcher le développement de l'agent morbide dans leur substance. Celle-ci devait cependant en être saturée car, à l'ouverture des cadavres, on percevait une odeur d'ail très accentuée.

Un homme de taille moyenne ne pourrait sans doute pas se préserver davantage de la rage, même s'il consommait, à partir du jour où il aurait été mordu, 1^{kg} ou 2^{kg} d'ail par jour, ce qui me semble impossible, malgré le goût que l'on puisse avoir pour ce végétal et le désir que l'on ait de se guérir.

Troisième expérience. — Pour juger des effets de la pilocarpine, j'ai injecté chaque jour, en deux fois, à un rat $0^{gr},005$, et à un jeune chat $0^{gr},010$, de chlorhydrate de cet alcaloïde, après leur avoir inoculé la rage.

Chez ces deux animaux, chaque injection était suivie de salivation abondante, de diarrhée et de diurèse accompagnées d'une accélération notable de la respiration. Le chat éprouvait, de plus, des vomissements, et le rat, une demi-heure après chaque injection, présentait une opacité lactescente très appréciable des milieux de l'œil. Ce phénomène, qui disparaissait quelques

heures après l'effet physiologique des médicaments et se reproduisait d'une façon constante, me semble dû à la grande déperdition de liquide provoquée par l'injection.

Un chat du même âge que le précédent et deux rats servaient de témoins. Tous ces animaux périrent indistinctement avec des symptômes à peu près semblables et non moins caractéristiques. L'inoculation de leur matière nerveuse produisit les mêmes manifestations rabiques chez d'autres sujets d'expérimentation.

Si l'on s'en tient à ces expériences, qui me semblent réunir les conditions d'une observation rigoureuse, on peut conclure que l'ail et la pilocarpine, administrés même à doses quasi toxiques, ne sauraient efficacement être employés pour combattre la rage.

La question de l'hérédité de la rage.— Tout ce qui peut contribuer à l'éclairer doit être enregistré. L'observation suivante, dont nous devons la communication à M. Liard, présente un double intérêt comme exemple d'une très longue incubation, d'une part, et, de l'autre, de l'immunité du poulain né d'une mère chez laquelle couvait la rage et allaité par elle pendant deux mois avant l'éclosion de cette maladie. En eût-il été de même si le jeune eût encore habité le milieu maternel au moment où la rage s'est manifestée, ce qui implique la grande pullulation du virus et sa présence dans le sang lui-même? Probablement que non; car alors les chances eussent été grandes pour que le système nerveux du fœtus reçût l'imprégnation des éléments virulents en circulation avec le sang de la mère. Mais, sur ce point, il ne peut y avoir encore que des conjectures. Il faut attendre les résultats qne donnera l'expérimentation.

Voici la note de M. Liard:

Claye, le 21 août 1883.

Cher Maître,

Je lis dans la chronique du *Recueil* du 15 juillet dernier, numéro 13, que M. Paul Gibier paraît croire à la transmissibilité de la rage par hérédité.

Je viens vous communiquer un fait, observé par moi, qui a, sur ce point, le caractère négatif. J'en ai écrit la relation détaillée que j'ai donnée à M. Trasbot, vétérinaire à Langres, qui a dû la publier dans les *Comptes rendus* de la Société vétérinaire de la Haute-Marne.

Le voici sommairement:

Le 6 septembre 1875, M. G..., cultivateur à Saint-V..., m'envoie chercher pour donner des soins à une jument atteinte, selon lui, de coliques nerveuses

violentes. Cette jument allaite une belle pouliche de deux mois. A mon arrivée, la bête est calme, je ne constate rien d'anormal. Le même jour, nouvel appel, je ne vois toujours rien.

Le lendemain matin, on vient me chercher de nouveau et voici ce que je constate : agitation extrême de la malade, qui, cependant, laisse téter son poulain et se laisse aborder facilement. L'état général est celui d'un animal qui aurait été brutalisé et qui en serait comme affolé.

Je ne me rendais pas bien compte de ces symptômes quand j'aperçus de chaque côté du garrot un œdème mou avec quelques légères excoriations au-dessus ; la malade portait souvent les dents de ce côté et se mordait chaque fois. Je pensai immédiatement à la rage.

M. G..., pris à part, ne se rappelle de rien, aucun chien enragé, à sa connaissance, n'a traversé le pays. Je le préviens néanmoins que c'était bien à la rage que nous avions à faire et que probablement, dès le lendemain, la jument tomberait paralysée des reins et mourrait rapidement. Ce qui eut lieu. La pouliche fut sevrée, elle est devenue très belle et, deux ans plus tard, elle promettait de faire une excellente bête de voiture. Il est probable que M. G... la possède encore.

Une enquête sérieuse fut faite, et nous avons appris que, huit mois auparavant, cette jument, pleine de cinq à six mois, revenant des champs avec un homme sur le dos, fit un bond qui faillit jeter à terre son cavalier. Un chien venait de lui passer dans les jambes. Ce chien de chasse, étranger au pays, fut abattu au village voisin et j'en ai fait l'autopsie sur la réquisition du maire. Il était enragé.

Le domestique, en rentrant à l'écurie, ne constata sur la jument aucune blessure apparente et n'attacha pas autrement d'importance à cet incident. Il est regrettable qu'au moment de l'enquête, cet homme ait disparu ; il venait d'être tamponné et écrasé par un wagon à la gare de B...

M. G... père s'est rappelé tous les faits et il a été convaincu immédiatement de la justesse de mon diagnostic. M. G... fils, au contraire, est toujours resté dans le doute.

En somme : morsure, incubation de huit mois et pouliche parfaitement bien portante, quoique née de la bête morte enragée.

Il me semble qu'il a déjà été constaté que l'état de gestation augmente la durée de l'incubation de la rage.

Veuillez agréer, cher Maître, l'assurance de mon respect et de mon dévouement.

Em. Liard.

Les vertus curatives du citron. — Un certain nombre de témoignages ont apportés de différentes régions en faveur des propriétés que pos-

sèderait le citron d'annuler dans les organismes infectés l'activité propre des agents de leur infection et, conséquemment, de les guérir.

Voici à ce sujet un document qui nous est adressé de San Salvador (Amérique centrale) par un de nos confrères, le colonel Henri Bara, vétérinaire de l'état-major du Président de la République du Salvador.

San-Salvador, 5 Décembre 1883.

Monsieur et honoré Maître,

Je trouve dans le n° 17 du *Recueil de Médecine vétérinaire*, un paragraphe concernant la fièvre jaune et donnant un remède préconisé par M. le professeur Laffon comme moyen curatif. Je crois ce remède excellent en ce sens que je l'ai vu réussir très souvent, et qu'il m'a réussi à moi personnellement, et voici comment :

Il y a deux ans, la fièvre jaune sévissait ici avec une certaine force, et j'étais de passage dans une petite bourgade d'Indiens, où elle sévissait avec une force extraordinaire; le lendemain de mon arrivée, je fus pris tout à coup de vomissements noirs, douleurs à la nuque et aux reins, j'avais la fièvre jaune : pas de médecin, pas de médicaments; heureusement je me rappelai avoir entendu dire que l'huile, le sel et le citron, dans les proportions suivantes, étaient un excellent remède, voici les proportions employées par les gens du peuple :

Huile (celle qu'on peut trouver), un grand verre;
Sel, une bonne poignée.

Mélanger et ajouter le jus de six citrons, boire en une fois ensuite si possible, faire un peu d'exercice ; il faut que j'ajoute que les citrons sont ici d'une acidité extraordinaire.

Je pris donc cette mixture et, au bout d'un moment, elle me produisait l'effet d'une forte purge, les douleurs de tête cessèrent, le larmoiement des yeux aussi ainsi que les douleurs aux reins. Enfin bref, le quatrième jour, je pus continuer mon voyage et faire soixante lieues en trois jours, ce qui peut vous prouver que je n'étais pas trop mal, surtout quand vous saurez que nous ne pouvons voyager qu'à cheval et par des chemins qui ne le sont que de nom. Le second jour, après avoir pris la mixture, je pouvais sortir et pendant deux jours je fis prendre la même mixture à plusieurs fiévreux et j'eus la chance d'en sauver une partie ; depuis lors je n'ai plus eu occasion de l'essayer à nouveau, et je me permets de vous écrire aussi longuement, afin que vous fassiez de ma lettre l'usage que vous jugerez convenable et au profit de la science.

Agréez, Monsieur et honoré Maître, l'assurance de mon profond respect.

BARA.

Autre document sur les propriétés du citron. Je le trouve dans le journal *l'Hygiène publique.*

Depuis longtemps le citron jouit dans les campagnes de Naples de la réputation de couper les accès de fièvre. Mais jusqu'ici ce fait n'existait qu'à l'état de croyance populaire et les médecins ne l'avaient pas encore essayé d'une façon scientifique. Il est, d'autre part, à notre connaissance, que cette même foi dans les vertus fébrifuges du citron se retrouve dans un autre pays bien éloigné du précédent ; nous voulons parler de la Guyane française où les créoles emploient couramment le citron pour se préserver des accès de fièvre quand ils s'en sentent menacés.

C'est un médecin italien, le docteur Maglieri, qui résolut le premier de soumettre la question à un examen sérieux, et, à de nombreux malades, atteints de fièvres intermittentes à des degrés plus ou moins graves, il donna la décoction du citron. Les observations qu'il recueillit ainsi en nombre assez considérable lui démontrèrent le bien-fondé de la croyance populaire, et il rapporte que ce médicament lui a même donné des succès dans plusieurs cas graves où la quinine, même à haute dose, avait échoué. Devant les faits qu'il a observés et publiés, le docteur Maglieri n'hésite pas à poser les conclusions suivantes :

« 1° La décoction de citron, employée contre les affections malariques, « donne des résultats égaux, ou même supérieurs, à ceux de la quinine ;

« 2° Elle est active, non seulement chaque fois que la quinine agit, « mais encore elle s'est montrée efficace dans les cas où la quinine avait « échoué ;

« 3° Elle n'agit pas moins dans les affections paludéennes chroniques ;

« 4° Elle ne présente aucun des inconvénients de la quinine (action irri- « tante sur les muqueuses, bourdonnements d'oreilles, etc...) ;

« 5° Son administration est possible, même dans un état catarrhal des « voies digestives ;

« 6° En plus des avantages ci-dessus énumérés, elle a encore celui de ne « pas coûter trop cher. »

Ces conclusions, que nous avons déjà rapportées dans le *Bulletin général de thérapeutique*, semblent bien établir les propriétés antipaludéennes du citron. Leur auteur engage fortement ses confrères à essayer du remède, et la chose en vaut, en effet, la peine. Car si le citron en décoction peut réellement remplacer le sulfate de quinine, ce ne sera pas un léger progrès que de substituer un médicament si bon marché à un autre d'un prix si élevé.

Mais il ne suffit pas de connaître le remède, il faut savoir le préparer et s'en servir.

Voici le mode de préparation et d'administration que recommande le docteur Maglieri :

On coupe en petits morceaux, et sans le dépécer, un citron aussi frais que possible. C'est dans un petit vase de terre neuf que l'on devra faire la décoction. Pour cela, sur le citron divisé on versera trois tasses d'eau, et l'on fera bouillir jusqu'à ce que le liquide soit réduit à une tasse. Passer alors le tout à travers un linge neuf en exprimant le plus possible. Laisser refroidir (de préférence à l'air libre) le liquide ainsi obtenu. Ce liquide refroidi sera pris en une ou deux fois au moins quatre heures avant le moment où l'accès se produit ordinairement.

Voilà le remède. Ami lecteur, comme il ne coûte pas cher et ne peut nuire en aucune façon, essayez-en si vous avez des fièvres intermittentes, et vous pourrez nous faire connaître le résultat que vous en aurez obtenu.

Dr KAHN.

Traitement de la bronchite vermineuse par une médication interne. — La communication qu'a faite M. Éloire des résultats qu'il avait obtenus, dans le traitement de la bronchite vermineuse, des injections directes dans les bronches, suivant la méthode du Professeur Levi, de Pise, a déterminé notre confrère Amiot, de l'Yonne, à nous faire part de la médication à laquelle il avait recours pour combattre avec succès la même maladie. Cette médication a pour base le sulfate de strychnine et le sulfure de calcium, administrés par les voies digestives. Dans ce cas l'action toxique sur les vers pulmonaires s'exercerait par l'intermédiaire du sang. Ceux de nos confrères qui exercent dans les localités ou sévit la bronchite vermineuse s'empresseront, sans aucun doute, de soumettre la médication que recommande M. Amiot à une vérification clinique ; ce serait un résultat pratique d'une grande importance que de pouvoir obtenir la guérison d'une maladie parasitaire tenace et souvent d'une extrême gravité par le siège qu'elle occupe, grâce à une médication d'une grande simplicité d'application, puisque l'ingestion des médicaments se fait, dans cette méthode, avec celle des aliments eux-mêmes.

Voici la lettre de M. Amiot :

Guillon, le 10 décembre 1883.

Cher Monsieur Bouley,

Dans le numéro des Archives publiées à Alfort qui a paru hier, à la page 904, je lis ceci : « M. Bouley donne lecture d'une lettre adressée par M. Éloire sur la bronchite vermineuse, etc. ».

J'exerce dans un pays d'élevage, et tous les ans à l'automne j'observe, en moyenne, de 150 à 200 cas de bronchite vermineuse tant sur les veaux de l'année que sur ceux de un à deux ans.

Tous les ans, l'épidémie n'est pas aussi meurtrière. Quelquefois il en mourra en moyenne 1 sur 5 à 6, d'autres fois la moitié périront.

Lors de mon arrivée dans le pays, j'ai traité comme M. Delafond l'a indiqué et comme M. Zundel l'ordonne dans son ouvrage ; ces modes de traitement ne m'ont pas toujours donné de bons résultats.

Imbu un peu des théories du docteur Burggraewe, j'ai appliqué le traitement suivant :

Suivant l'âge et la taille, je fais administrer par jour, dans les boissons, en trois à quatre fois, de 10 à 15 centigrammes de sulfate de strychnine, plus de 10 à 15 grammes de sulfure de calcium dans du son ou de l'avoine ; fumigations au goudron (si on le veut).

Pendant le traitement, les malades prennent de l'énergie et de la vigueur, ils ont un appétit dévorant et, tout en guérissant, ils engraissent.

Depuis trois ans, j'ai traité pas moins de 150 cas et tous ont guéri.

Je pense qu'il n'y a pas de meilleur traitement.

En outre, il règne assez souvent (pas tous les ans) une maladie contagieuse sur les chevaux qui, pour moi, a beaucoup d'analogie avec la coqueluche des enfants ; voici les symptômes : début subit d'une toux opiniâtre très profonde et sonore, les quintes durent trois à quatre minutes au moins et sont tellement violentes que les animaux menacent d'asphyxie, quelques-uns ont du jetage, d'autres n'en ont pas ; les efforts de la toux sont tellement violents que certaines poulinières avortent. Pas de fièvre et appétit parfaitement conservé, — affection très contagieuse, — prend dans une écurie la moitié, sinon les deux tiers des animaux ; la durée n'est pas de moins de trois à quatre semaines ; pendant tout le temps, la toux ne change pas de caractère.

La première fois que j'ai été aux prises avec cette affection, j'ai soigné comme on le fait pour la bronchite aiguë : séton, émétique, voire même iodure de potassium 10 à 15 grammes, mais point de résultat.

Une fois bien convaincu de sa nature contagieuse, j'ai employé sulfate de strychnine 25 centigrammes par jour, 15 à 20 grammes de sulfure de calcium, et, 4 à 5 jours après, guérison radicale.

Voilà, très cher Monsieur Bouley, les faits tels que je les ai observés,

Votre admirateur, C. Amiot.

Le traitement des seimes par les rainures. — Si la seime ne constitue pas un accident grave, à proprement parler, hors le cas où l'on donne aux complications le temps de survenir et de produire leurs effets extrêmes, c'est un accident avec lequel il faut compter, en raison du nombre de jours improductifs de travail dont il est la cause; les registres d'infirmerie en font foi dans les grands établissements; sans compter que chez les chevaux dont les sabots se sont fendus, on voit souvent survenir, de ce fait, des conditions permanentes d'endolorissement qui diminuent leur aptitude au service auquel leur conformation les adapte. — Tout ce qui peut armer la pratique de moyens efficaces de traitement pour des accidents de cette nature présente donc de l'intérêt.— Dans la lettre que l'on va lire, M. Collin, de Wassy, nous fait part des résultats avantageux qu'il a obtenus par le procédé qu'il expose et qu'il n'a jamais vu faillir entre ses mains. — Des affirmations de cette nature semblent souvent empreintes d'exagération lorsqu'on les soumet à une vérification clinique, car les succès ne se répètent pas toujours avec la même constance; mais il faut faire entrer en ligne de compte, pour expliquer la différence des résultats, la différence des conditions de travail auxquelles les chevaux peuvent être soumis. Il est possible qu'un moyen qui se montre efficace lorsque, après l'opération faite, le cheval n'est pas obligé à des efforts très énergiques de traction, demeure insuffisant quand ces efforts sont nécessités et par la nature de l'exploitation, et par la nature du sol sur lequel les tractions doivent se faire.

Quoi qu'il en soit, la lettre de M. Collin renferme des renseignements dont la pratique pourra faire son profit.

La voici :

Wassy, le 14 novembre 1883.

Monsieur le Directeur,

Dans votre intéressante chronique du 15 octobre dernier, vous appelez l'attention des praticiens sur le traitement des seimes par une rainure transversale préconisée par M. Cousin.

Ce mode de traitement conseillé par Levrat de Lausanne, est connu depuis longtemps. Il est indiqué dans l'édition de 1839, du Dictionnaire d'Hurtrel d'Arboval, et dans le Dictionnaire de Médecine et de Chirurgie, publié par les professeurs de l'École de Lyon, en 1850.

Je l'ai vu employer à la clinique de l'École de Lyon, il y a plus de trente ans. Depuis cette époque, je l'ai mis en pratique un grand nombre de fois avec succès ; mais il ne m'a jamais paru supérieur au procédé Castandet. Dans le cas de seime douloureuse, ce dernier m'a toujours paru préférable.

Les procédés de Levrat et de Castandet, bien que jouissant tous deux d'une grande efficacité, échouent encore quelquefois.

Les quelques insuccès dont j'ai vu leur emploi suivi m'ont déterminé à les combiner ensemble afin d'augmenter leur intensité.

Après avoir creusé une rainure de chaque côté de la seime, je pratique, à un centimètre et demi, au-dessous de la naissance de la corne, une rainure transversale qui réunit entre elles les deux premières, à leur extrémité supérieure. S'il s'agit d'une seime-quarte, sur un pied encastellé, il sera toujours utile de continuer la rainure transversale jusqu'au talon. On obtiendra ainsi deux résultats, la guérison de la seime et celle de l'encastellure. Par ce procédé double, la seime se trouve isolée complètement des autres parties du sabot.

La bande de corne, comprise entre les deux rainures parallèles, est raccourcie à sa partie inférieure, de sorte que l'animal étant ferré, elle ne porte pas sur le fer.

Je termine l'opération en cautérisant légèrement, avec le fer rouge, l'origine de la seime.

Les rainures sont remplies avec de l'onguent de pied, et si la seime n'occasionnait pas de boiterie avant l'opération, l'opéré peut être remis immédiatement à son travail habituel.

En combinant entre eux ces divers moyens, j'ai réussi à guérir des seimes qui avaient résisté, même deux fois, à l'un ou à l'autre employé isolément. Je n'ai jamais eu d'insuccès. Je ne parle ici que des seimes où il n'y a ni carie de l'os ni kéraphyllocèle.

En opérant ainsi, je n'ai jamais vu de récidive ; la corne s'est constamment régénérée avec toute la solidité qu'on pouvait désirer sans présenter une nouvelle seime.

La rainure transversale, combinée avec des rainures parallèles aux tubes cornés donne aussi des résultats inespérés dans le traitement de l'encastellement et des bleimes, avec resserrement des talons.

J'engage vivement mes confrères à faire l'essai de ce procédé que j'ai indiqué dans le *Recueil de Médecine vétérinaire*, année 1878, page 761.

Ce procédé, qui m'a toujours paru supérieur à tous ceux imaginés pour remédier à l'encastellement, a aussi l'immense avantage de permettre d'utiliser immédiatement le cheval opéré.

Tous mes confrères voisins, avec lesquels j'entretiens de bonnes relations

confraternelles, n'ont eu qu'à se féliciter de l'emploi de ces divers moyens que je me suis empressé de leur faire connaître.

Veuillez agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma très haute considération. L. COLLIN.

Nécrologie. — *Le professeur Ercolani*, de Bologne. — En attendant que nous ayons les éléments nécessaires pour publier sur ce membre éminent de la profession et de l'enseignement vétérinaires une notice qui soit en rapport avec l'importance de ses travaux, nous allons emprunter à la *Revue Vétérinaire* de l'École de Toulouse, la notice qu'elle en a donnée :

« Le 16 novembre dernier, est mort à Bologne, sa ville natale, dans sa soixante-cinquième année, le comte Giovanni Battista Ercolani, ancien directeur de l'École vétérinaire de Turin, puis professeur et, deux fois recteur de l'Université de Bologne, membre de l'Académie Royale de Turin, de l'Institut lombard des sciences et lettres, de l'Académie médico-chirurgicale de Gênes, etc., etc.; professeur honoraire des Écoles de Stuttgart, de Dorpat, de Kasan; correspondant de l'Académie de Paris et de la Société centrale de Médecine vétérinaire: des Académies de Berlin, de Bruxelles, de Saint-Pétersbourg, etc., membre du Municipe de Bologne, Conseiller provincial, etc., Chevalier de l'Ordre du Mérite civil de Savoie, de Saint-Maurice et de la Couronne d'Italie.

« Cet homme éminent avait accumulé tous les honneurs, il les avait tous mérités. Sa ville natale et sa patrie lui ont fait de magnifiques funérailles et, dans les discours prononcés sur sa tombe, de nombreux orateurs ont retracé les diverses phases de cette vie si bien remplie, consacrée, dès ses débuts, à son pays et à la science. Son nom restera comme l'une des gloires les plus pures de la Médecine vétérinaire et sera souvent invoqué pour les lumières que, par ses nombreux et importants travaux, il a jetées sur les divers aspects de la Médecine vétérinaire: histoire, enseignement, organisation, anatomie, histologie, physiologie, pathologie, anatomie pathologique, parasitologie, thérapeutique, etc. etc. »

Légion d'honneur. — Par un décret du Président de la République, en date du 11 janvier 1884, rendu sur le rapport du Ministre du Commerce

dans les attributions duquel les services sanitaires sont placés, MM. Straus, docteur en médecine, agrégé près la Faculté de Médecine de Paris, et Nocard, professeur à l'École vétérinaire d'Alfort ont été nommés chevaliers dans l'ordre national de la Légion d'honneur. Cette haute distinction leur a été décernée, dit le *Journal officiel*, « pour le dévouement dont ils ont fait preuve dans l'accomplissement de la mission qu'ils avaient reçue d'aller étudier le choléra en Égypte. »

Ils étaient partis quatre pour se livrer, dans un grand foyer épidémique et dans les conditions les plus intensives de l'infection, aux examens cadavériques et aux recherches expérimentales qui pouvaient leur dévoiler la nature du redoutable fléau, au devant duquel ils ont marché avec la généreuse abnégation que donne la foi dans la grandeur de l'œuvre dont on poursuit l'accomplissement. L'un a succombé dans cette lutte héroïque, léguant à sa patrie et à la science française la gloire de sa mort. C'était justice que les survivants de cette campagne reçussent, comme les plus vaillants parmi les soldats au lendemain d'une bataille, l'insigne qui témoignât de la générosité de leur conduite.

Le décret du 11 janvier ne comprend que deux nominations: Celles de MM. Nocard et Straus; c'est que déjà M. Roux, leur compagnon de péril et de gloire, appartient, depuis plus d'une année, à la Légion d'honneur dont il a été nommé membre pour sa collaboration si active, si intelligente et si dévouée à la grande œuvre de M. Pasteur. Trop jeune dans l'ordre pour être promu au grade d'officier, M. Roux a reçu les palmes académiques.

Notre jeune collègue, M. Nocard a bien mérité de sa profession par la part qu'il a prise aux recherches dangereuses dont le choléra vient d'être l'objet en Égypte. Nous sommes heureux de le lui témoigner ici au nom de tous et de l'en remercier.

Un hommage a été rendu à la mémoire de Louis Thuillier par un jeune poète, M. Charles Grandmougin, dans une réunion (1) à laquelle

(1) Dîner de la Marmite, offert à MM. le docteur Straus, le docteur Emile Roux et le professeur Nocard, Membres de la mission Pasteur en Egypte, le 23 novembre 1883.

MM. Nocard, Roux et Straus avaient été conviés pour y recevoir l'expression des sympathies que leur a méritées leur généreuse entreprise.

Nous sommes heureux de reproduire ici cette pièce de vers, toute pleine des plus beaux sentiments très chaleureusement exprimés.

A Louis THUILLIER

Mourir jeune ! Un bienfait, si l'on en croit les sages !
Et pourtant, nous pleurons sur ton sort, noble enfant,
Qui, malgré tes amis et de sombres présages,
Au devant de la mort as couru triomphant !

Et quelle mort ! non point la mort sanglante et belle
Qui dans l'horreur des grands combats nous prend, blessés,
Et va brutalement renverser de son aile
Le soldat, plein de haines et de fauves pensers,

Mais la mort invisible et tout aussi farouche
Qui, tristement pareille aux pestes d'autrefois,
Vient, nous enveloppant de ses sinistres lois,
Corrompre notre sang en fermant notre bouche !

Tu l'avais défiée, ô grand cœur idéal !
Tu voulais, acceptant d'en être la victime,
Comme un nouvel Œdipe à l'audace sublime,
Arracher son énigme horrible au sphinx du mal !

Hélas ! tu succombas dans ce duel étrange
Où l'ennemi n'est rien qu'un aveugle ferment,
Où rien ne nous console, où nul bras ne nous venge,
Où la stupeur succède à l'épouvantement !

Ah ! certes, tes soldats sont bien grands, ô Science,
Quand ils s'en vont ainsi, pleins d'un stoïque amour,
Souvent sombres et seuls, mais beaux de confiance,
Affronter un péril dans chaque heure du jour !

Ils n'ont point la terrible ivresse des mêlées,
Et les grondants tambours et le cri des clairons,
Ils n'ont point les canons aux tonnantes volées,
Et les plis des drapeaux qui caressent les fronts !

C'est le courage à froid, sans clameurs et sans fièvre,
La guerre dans la nuit et l'obscur dévouement,
C'est l'impalpable mort qui vous baise à la lèvre
Et vous jette au néant silencieusement !

Aussi, ceux que le sort épargna dans ce drame,
Tes frères, ô Thuillier, qui t'ont fermé les yeux,
Nous les acclamons tous ici du fond de l'âme,
Comme les survivants d'un combat glorieux !

Nous saluons en eux la patrie elle-même,
Qui sait aimer toujours comme toujours souffrir,
Nous saluons en eux le civisme suprême,
Et l'honneur du pays qui ne peut pas périr !

Et du reste, là-bas, dans la ville fatale,
Des savants d'Allemagne, admirant ton beau sort,
Et respectant en toi notre terre natale,
Ont eux-mêmes courbé le front devant ta mort !

Et certes, à présent, à cette heure inquiète
Où les Germains, malgré leur récente conquête
Perdent déjà l'espoir de nous tenir soumis,

O Thuillier, jeune esprit qu'on acclame et qu'on pleure,
C'est un gage certain d'une époque meilleure
Que l'admiration de nos vieux ennemis !

Académie des sciences. — *Renouvellement de son bureau.* — L'Académie des sciences a procédé au renouvellement de son bureau dans sa séance du 7 janvier dernier, et en m'appelant à y siéger, à titre de vice-président en 1884, elle m'a ainsi réservé l'honneur insigne d'occuper le fauteuil de la Présidence pendant l'année 1885.

Cet honneur est le plus grand auquel puisse atteindre un homme qui a suivi la carrière scientifique ; et je me plais à le rapporter à la science dont je suis le représentant à l'Académie, à cette science vétérinaire qui, par les progrès qu'elle a accomplis et les services rendus, occupe aujourd'hui si dignement sa place à côté de toutes celles dont l'Académie est le glorieux assemblage. H. BOULEY.

PATHOLOGIE, HYGIÈNE ET THÉRAPEUTIQUE

Les doctrines microbiennes devant l'Académie, à propos d'un discours de M. Peter sur l'épidémie de fièvre typhoïde à Paris.

Par M. H. Bouley (1).

(Fin.)

III. — *Les virus mortels peuvent être atténués et transformés en vaccins.*

Cela, Messieurs, n'est pas un rêve, c'est une réalité; et j'ai été saisi, je l'avoue, d'un long étonnement, en voyant qu'un homme de la valeur de M. Peter méconnaisse, comme de propos délibéré, la grandeur de cette découverte. Quoi! la science expérimentale permet au médecin de s'emparer des agents vivants des contagions les plus mortelles, de les tenir en captivité, de les assujettir, de les destituer de l'excès de leur énergie redoutable, de les domestiquer, pour ainsi dire, et une fois ces résultats obtenus, de faire dans les espèces, comme des races adoucies, dont l'activité, devenue bienfaisante, ne donne plus lieu, dans les organismes où ils sont introduits, qu'à une maladie toute bénigne et tout éphémère qui leur confère, cependant, le précieux privilège de l'immunité contre la maladie mortelle que ces agents déterminent fatalement quand ils sont doués de toute leur puissance! La science expérimentale a pu faire cela pour un certain nombre des plus redoutables maladies contagieuses des animaux, et un si étonnant résultat n'éveille dans l'esprit de M. Peter qu'une idée plaisante: les virus dont se sert M. Pasteur sont des virus *éventés, passés*; et sa méthode, cette grande méthode de l'inoculation préventive, est renouvelée des Chinois qui, de temps immémorial, inoculent la variole de préférence avec les croûtes pour obtenir une variole plus bénigne. Toujours le même système de décri à l'endroit de la découverte de l'atténuation. Je ne sais ce qu'il y a de vrai dans cette pratique attribuée aux Chinois, et dans sa valeur au point de vue de l'atténuation de la virulence; mais je me rappelle que Naquart, dans l'article *variole* du *Dictionnaire en soixante volumes*, compare la poussière des croûtes varioliques à un pollen redoutable dont l'ensemencement par l'air, sur les personnes exposées, est la condition de la propagation de la variole. Quoi qu'il en soit, à supposer que les croûtes varioliques continssent à l'état d'atténuation les éléments de la virulence, l'usage qu'en auraient fait les Chinois ne

(1) *Académie de médecine*, séance du 3 avril 1883.

prouverait qu'une chose : la finesse de leur esprit d'observation. Mais cela n'est qu'une chicane et je n'insiste pas.

Cette résistance systématique de M. Peter à accepter les idées nouvelles sur la nature de la virulence, ainsi que les conséquences qui découlent de cette nature dévoilée, je n'en trouve l'explication et l'excuse que dans ce seul fait : il n'a pas fait une étude suffisante des choses pour les bien connaître. C'est un monde tout nouveau que celui de la microbie, et ce n'est pas en feuilletant rapidement quelques pages, pour les besoins d'un discours à prononcer, qu'on peut bien approfondir un pareil sujet et s'en faire juge compétent.

En cet état de cause, l'Académie ne trouvera peut-être pas superflu que je retrace ici, à grands traits, cette histoire de la découverte de l'atténuation des virus qui témoigne, à un si haut degré, de la puissance de l'esprit d'observation de celui qui l'a faite, de l'étonnante sagacité avec laquelle il s'est rendu compte des faits et est parvenu à résoudre, à mesure qu'elles se présentaient, toutes les difficultés des problèmes posés devant lui. Dans toutes ses recherches, M. Pasteur a trouvé le concours intelligent de ses jeunes collaborateurs qu'il n'a jamais manqué d'associer nominativement à son œuvre. Mais c'est lui l'inspirateur et, pour simplifier la discussion, c'est lui seul que je vais avoir en vue.

C'est le virus du choléra des poules, précieux virus, qui a fourni à M. Pasteur l'occasion de faire la grande découverte qui ouvre à la médecine prophylactique de si belles perspectives. M. Pasteur l'avait reçu de Toulouse dans une tête de coq envoyée par M. Toussaint. Il vérifia la justesse de l'observation de M. Toussaint sur la présence d'un microbe dans le sang que cette tête contenait, et sur le rôle de ce microbe comme agent de la virulence si active du choléra des volailles ; puis il le soumit à une culture appropriée et en fit l'objet de ses études expérimentales. Un jour, l'observation lui fit reconnaître que la virulence avait décru dans quelques-unes de ses fioles de culture. Peut-être que, devant un autre observateur, ce simple fait aurait passé inaperçu. « Ce liquide est *éventé*, aurait peut-être dit M. Peter lui-même, il n'est plus bon à rien ; jetez-moi ça. » Mais M. Pasteur est un homme qui aime à trouver la raison des choses. Il se posa la question de la cause du phénomène dont il était témoin et il se mit à l'œuvre de sa recherche. Le virus dont l'activité était diminuée avait été exposé à l'influence de l'air pur, c'est-à-dire de l'air qui n'arrivait à lui que filtré par le coton. N'était-ce pas dans cette exposition à l'air que se trouvait la cause ? Une expérience fut instituée pour résoudre le problème. Du virus très virulent fut enfermé dans un tube hermétiquement clos à la lampe. Les essais qu'on en fit dans des temps successifs, en même temps qu'on essayait comparativement le même virus exposé, le montrèrent toujours en puissance de

son activité, tandis que, dans le virus exposé, on constatait l'activité décroissante, à mesure que le temps de l'exposition se prolongeait. Le secret de l'atténuation était trouvé. Une fois ce premier fait constaté, M. Pasteur se demanda si les volailles qui avaient été inoculées avec le virus atténué et qui y avaient résisté, se trouvaient, vis-à-vis du virus mortel, dans les mêmes conditions que les volailles qui étaient vierges de toute inoculation. Des expériences comparatives furent faites, qui démontrèrent que celles-ci étaient toujours frappées à mort par l'inoculation du virus doué de toute sa puissance, tandis que celles qui avaient reçu, au préalable, le virus atténué, se trouvaient défendues contre l'action du virus mortel et le supportaient avec une complète immunité.

La vaccination contre le choléra des poules était inventée.

Ce qu'il y a de particulier dans cette expérience, c'est qu'elle fournit des vaccins à différents degrés d'énergie, depuis celui qui est sur la limite de la virulence mortelle, jusqu'au vaccin le plus minoratif, le plus atténué possible. En sorte qu'il a été possible d'établir une sorte de posologie dans la virulence et de ne transmettre l'immunité que par doses successivement croissantes, ce qui éloigne la posibilité de tout danger: chose d'une importance de premier ordre lorsqu'il s'agira de la vaccination humaine. Grâce à cette posologie, il devient possible d'adapter la virulence au degré de la résistance des organismes dans les différentes espèces. Tel virus, vaccinal pour le bœuf, pourra être mortel pour le mouton ; de même pour celui-ci à l'égard du cobaye; pour le cobaye adulte à l'égard du cobaye de quelques jours; de même pour le cobaye de quelques jours à l'égard de la souris. Grâce à cette adaptation, la vaccination peut être appliquée aux animaux susceptibles, à quelque espèce qu'ils appartiennent; mais il faut appliquer à chacune le virus qui lui convient.

En présence de ces résultats si positifs donnés par l'expérimentation, rien n'est-il plus contraire aux règles de la vraie méthode que de vouloir, comme l'ont fait M. Koch et ses élèves, invoquer contre la vaccination du mouton les accidents survenus sur des lapins et des cobayes, en se servant, pour les inoculer, d'un virus atténué dans la mesure que comporte l'organisation du mouton. M. Peter, faute d'une étude suffisante de la méthode, a emprunté cet argument aux savants qui se sont constitués à l'étranger les adversaires de M. Pasteur, et il ne s'est pas aperçu de ce qu'il y avait de souverainement injuste dans cette manière d'argumenter.

Arrivons maintenant à la vaccination bactéridienne. Ici les difficultés vont croître et avec elles, la sagacité de l'expérimentateur pour les reconnaître et les surmonter. J'ai déjà raconté devant l'Académie et ailleurs l'histoire de cette grande découverte et j'avoue que je ne me lasse pas de l'admiration qu'elle me cause, tant l'expérimentateur a déployé de puissance d'esprit à

poursuivre la vérité dans tous les détours où elle lui échappait, et à la saisir enfin pour la forcer à se montrer dans sa pleine clarté.

A priori, on pouvait penser que l'action de l'air, efficace à atténuer le microbe du choléra, produirait le même effet sur celui du charbon symptomatique. Guidé par cette idée, on institua des expériences ; mais l'événement montra qu'elle n'était pas fondée. Le virus du charbon exposé à l'action de l'air, de la même manière que celui du choléra, conserve indéfiniment son énergie mortelle. Quelle est la raison de cette si grande différence ? M. Pasteur l'a trouvée : elle est dans cette particularité que, tandis que le vibrion du choléra ne se reproduit que par scissiparité, et reste toujours à l'état de protoplasma très impressionnable à l'action de l'air, la bactéridie charbonneuse, qui ne passe jamais à l'état de spores dans le sang de l'animal vivant, subit, au contraire, très rapidement cette métamorphose dans le liquide de culture où elle acquiert de si grands développements. Or la spore, en qui réside le *devenir* de l'espèce, est douée d'une très grande résistance aux conditions de la destruction, notamment à l'action de l'air et à celle de la chaleur jusqu'à 90 degrés et même quelquefois au-delà.

Comment surmonter cette difficulté ? M. Pasteur s'est demandé si, en cultivant la bactéridie dans de telles conditions de milieu que sa transformation en spores fût momentanément suspendue, et en la soumettant pendant le temps de cette suspension à l'action prolongée de l'air, comme le vibrion du choléra des poules, on n'obtiendrait pas l'atténuation de son énergie virulente, de la même manière que pour celui-ci.

Guidé par cette idée directrice, il a institué des expériences nécessaires pour la vérifier, et cette fois, l'événement a fait voir qu'elle était conforme à la réalité.

La bactéridie ne subit pas sa métamorphose en spores quand elle est cultivée dans un milieu dont la température s'élève à 42, 43 degrés. Exposée dans ces conditions à l'action de l'air, elle s'atténue, comme le vibrion du choléra, proportionnellement à la durée de cette action ; et les animaux susceptibles auxquels on l'inocule la supportent, et n'en éprouvent qu'une fièvre éphémère ; et cette fièvre passée, ils sont devenus invulnérables à l'action du virus mortel.

La vaccination du charbon bactéridien était donc inventée.

Mais la solution pratique du problème n'était pas trouvée.

Si l'on n'avait pu employer le vaccin bactéridien qu'à l'état de mycelium, il eût été à craindre qu'il ne s'altérât rapidement et que la pratique n'eût à sa disposition qu'une ressource incertaine.

Il fallait faire mieux. Ce mieux, M. Pasteur l'a cherché et l'a trouvé de la manière la plus heureuse. Il s'est demandé si l'on ne pourrait pas obtenir le vaccin charbonneux à l'état de spores, c'est-à-dire doué, comme les spores

de la bactéridie mortelle, d'une grande résistance aux causes de destruction.

Des expériences ont été instituées par lui pour vérifier cette idée. La bactéridie, rendue momentanément stérile par sa culture dans un liquide à 42 degrés, a été transportée dans un liquide à 30 degrés, favorable à sa métamorphose. Sa transfonmation en spores s'est alors effectuée, et l'essai par l'inoculation que l'on a faite de ces spores, a démontré qu'elles n'avaient exactement que le degré de virulence qui appartenait à la bactéridie, dont elles provenaient. Enfin, il a été reconnu que la bactéridie, issue de ces spores atténuées, possédait elle-même une atténuation originelle, et qu'elle n'engendrait, à son tour, que des spores atténuées.

En sorte que la science expérimentale venait de résoudre ce problème de constituer, dans le monde des infiniment petits, des races ayant un caractère de fixité, c'est-à-dire dans lesquelles des aptitudes acquises artificiellement se transmettaient héréditairement.

La vaccination par des spores vaccinales était inventée, et la science pouvait désormais mettre à la disposition de la pratique un vaccin inaltérable, susceptible d'être transporté d'un bout du monde à l'autre pour y répandre les bienfaits de cette mesure prophylactique, grâce à laquelle de grandes valeurs peuvent être désormais conservées à la fortune publique.

Maintenant, Messieurs, à ne considérer les choses qu'au point de vue de la science pure, ne reconnaissez-vous pas que vous êtes en présence d'un grand fait biologique, et n'admirez-vous pas la puissance d'esprit du savant, à la fois observateur et expérimentateur, qui est parvenu à le dégager de toutes les circonstances qui tendaient à l'obscurcir, et a réussi à le mettre en pleine évidence par une analyse expérimentale, véritablement merveilleuse.

Et M. Peter appelle cela un éventement !

Oh ! s'il avait su, combien autre, n'est-ce pas, aurait été son jugement?

Un mot, maintenant, sur cette chicane de M. Peter, à propos du terme de vacccination employé par M. Pasteur, pour qualifier la nouvelle méthode. Ici encore, il a péché faute de savoir. M. Pasteur a fait connaître au Congrès médical international de Londres, les motifs qui l'avaient déterminé à désigner sous le nom de vaccination les inoculations préventives pratiquées d'après sa méthode. C'est un hommage qu'il a voulu rendre à la grande découverte de Jenner. Il a voulu que le souvenir du grand nom de Jenner restât ainsi associé à la nouvelle prophylaxie, à la nouvelle méthode, dont lui, M. Pasteur était l'inventeur.

Si M. Peter avait été éclairé sur ce point, n'aurait-il pas été touché de cet hommage rendu par un homme de génie à un homme de génie ?

Après tout, la différence entre les deux pratiques est-elle aussi grande que la longue critique de M. Peter semble l'impliquer? Mais non.

La vaccination Jennérienne confère l'immunité à un organisme susceptible, en faisant développer en lui une maladie bénigne qui le rend impropre à contracter, pendant un temps plus ou moins long, une maladie mortelle.

La vaccination Pastorienne confère l'immunité à un organisme susceptible, en faisant développer en lui une maladie virulente devenue bénigne, qui le rend impropre à contracter, pendant un temps plus ou moins long, cette même maladie qui lui est mortelle, quand il l'a contractée dans les conditions naturelles. Il n'y a pas identité entre les choses, mais les analogies sont grandes.

Cette grande découverte de la vaccination charbonneuse, M. Peter a tâché de lui faire échec en ramassant contre elle, avec le concours des savants qui se sont constitués à l'étranger des adversaires de M. Pasteur, tous les faits qui, dans le grand champ de la pratique où la nouvelle méthode est maintenant appliquée, ont semblé témoigner de quelques défaillances.

Messieurs, ce n'est pas là la marche qu'il faut suivre pour se rendre un compte exact des choses.

La méthode nouvelle doit être jugée d'abord dans sa phase expérimentale. Si, dans toutes les circonstances où elle a été appliquée d'après les règles rigoureuses prescrites par son inventeur, on l'a vue invariablement réussir, ce n'est plus à elle que les insuccès de son application dans la pratique devront être imputés, mais bien aux conditions différentes de ce qu'elles auraient dû être, dans lesquelles les expériences de la pratique auront été faites. Ce sont là les principes invariables de la méthode expérimentale. Les faits ne peuvent pas être contradictoires ; quand ils le paraissent, c'est que les conditions où ils se produisent ne sont pas identiques.

Cela dit, examinons maintenant la nouvelle vaccination dans sa phase expérimentale.

Je rappellerai la grande, la fameuse expérience publique de Pouilly-le-Fort destinée à donner à cette localité une famosité plus impérissable que celle que les plus grandes batailles donnent aux lieux où elles ont été livrées.

M. Pasteur était si sûr d'être maître de la vérité et de la faire apparaître aux yeux de tous à son commandement, qu'il osa, dans un programme écrit et à l'avance publié, prédire les événements qui devaient se produire. Sur 50 moutons mis à sa disposition, 25 devaient être vaccinés et les 25 autres conservés comme témoins ; puis tous en bloc, à l'heure voulue soumis à l'inoculation virulente. Et cette expérience achevée, la mort devait frapper tous ceux qui n'avaient pas été mis sous l'égide de la nouvelle vaccine, tandis que ceux-ci, au contraire, devaient sortir sains et saufs de cette redoutable épreuve. Voilà ce que M. Pasteur avait osé annoncer et l'événement vint confirmer cette étonnante prédiction. Au jour marqué pour la fin de cette expérience qui n'avait pas encore eu sa pareille, la nombreuse as-

sistance qui s'était donné rendez-vous à Pouilly-le-Fort, fut témoin de ce spectacle bien fait pour forcer toutes les convictions: tous les moutons vaccinés debout et en pleine santé; tous les moutons non vaccinés étendus morts autour d'eux.

Je le demande, Messieurs, où, quand, par qui une pareille expérience a-t-elle été faite? Quand la science arma-t-elle jamais un savant d'un pareil pouvoir prophétique?

Les résultats de ces expériences étaient trop étonnants pour ne pas émouvoir les agriculteurs et les déterminer à bien s'assurer qu'on était en présence d'une réalité qu'on pouvait évoquer partout et partout faire apparaître comme à Pouilly-le-Fort. De fait, une fois que la presse les eut fait connaître, des fonds furent réunis, dans un certain nombre de villes, par les soins des Sociétés d'agriculture ou des Comices agricoles, et les expériences de Pouilly-le-Fort furent répétées sous la direction, soit des collaborateurs de M. Pasteur, soit de vétérinaires mis au courant des règles de la méthode par une initiation préalable.

L'un des collaborateurs de M. Pasteur, M. Chamberland, va faire paraître d'ici à quelques jours un livre où se trouveront réunis, d'après les rapports recueillis, tous les faits relatifs à la nouvelle vaccination depuis qu'elle est sortie du laboratoire de la rue d'Ulm, pour être expérimentée publiquement ou recevoir une application pratique. Les chiffres rassemblés dans ce livre avec une complète impartialité, c'est-à-dire sans dissimuler les quelques échecs qui sont survenus çà et là et sur lesquels M. Peter a insisté avec tant de complaisance, raconteront la valeur de la nouvelle méthode et ne laisseront plus place à aucun doute à son endroit. J'y renvoie M. Peter et tous ceux qui seront désireux de se rendre des choses un compte exact. Mais en attendant cette publication, je demande à l'Académie la permission de mettre sous ses yeux les résultats sommaires des expériences de contrôle faites soit en France soit à l'étranger, pour vérifier la valeur de la nouvelle méthode.

J'emprunte les résultats au livre de M. Chamberland qui a bien voulu m'en communiquer les épreuves.

Après Pouilly-le-Fort, ces expériences ont été répétées en France dans les villes suivantes: Fresne (Loiret), Chartres, Artenay, Toulouse, Nevers, Mer (Loir-et-Cher), Montpellier, Bordeaux, Angoulême, Clermont-Ferrand.

Le total des animaux qui ont servi à ces expériences de contrôle s'élève à 240 moutons, 28 bovidés et 5 chevaux.

Sur 240 moutons, 135 ont été vaccinés, et 105 non vaccinés ont servi de témoins.

Les 240 soumis à l'inoculation avec le virus mortel ont donné les résultats suivants: sur les 135 vaccinés, 2 morts seulement et encore y a-t-il doute pour l'un d'eux.

Sur les 105 non vaccinés, 97 ont succombé à l'inoculation virulente.

Sur les 28 bœufs, 17 ont été vaccinés et 11 ont servi de témoins. Tous les vaccinés ont résisté à l'inoculation virulente. Sur les 11 témoins, 4 morts et 7 malades plus ou moins gravement, mais ayant survécu.

Sur les 5 chevaux, 3 vaccinés résistent, 2 non vaccinés meurent.

Voilà pour les inoculations expérimentales faites en France. Le succès, vous le voyez, est aussi complet que possible.

Passons à l'étranger :

I. HONGRIE. — *Expériences de Buda-Pesth.*

Elles ont été faites sur 50 moutons divisés en deux lots égaux et 10 bœufs divisés de la même manière.

Sur les 25 moutons vaccinés, 1 seul est mort. Et encore la Commission a-t-elle déclaré qu'il avait succombé à la distomatose (*Distoma hepaticum*).

Sur les 25 témoins, 22 morts.

Les 5 bœufs vaccinés n'ont éprouvé aucun accident.

Sur les 5 bœufs non vaccinés, phénomènes fébriles accusés par une élévation de température de 2 à 3 degrés ; aucun accident mortel.

2° *Expériences de Kapuwar.*

Elles ont été faites sur 100 moutons divisés en deux lots égaux.

L'inoculation vaccinale du deuxième degré entraîna la mort de 6 moutons.

1 seul des vaccinés succomba à la suite de l'inoculation virulente.

48 sur les 50 témoins périrent des suites de cette inoculation.

Sur 20 bœufs, 14 vaccinés supportèrent sans accident l'inoculation virulente qui entraîna la mort d'un des 6 témoins et donna lieu sur deux autres à une maladie grave.

II. PRUSSE. — 1° *Expériences de Packisch.*

50 moutons divisés en deux lots servirent à ces expériences.

3 agneaux périrent des suites de la deuxième inoculation vaccinale.

L'inoculation virulente donna 24 morts sur les 25 témoins tandis que les 22 vaccinés résistèrent.

Sur 12 bœufs divisés en deux lots, aucun accident sur les 6 vaccinés ; 3 morts sur les 6 témoins et 3 gravement malades.

2° *Expériences de Packisch et Borschütz.*

Ces expériences furent faites sur deux lots composés, le premier de 128 brebis mères et 123 agneaux ; le deuxième de 128 brebis mères et de 103 agneaux.

La vaccination fut pratiquée sur le premier lot sans accidents.

On prit au hasard 12 brebis et 12 agneaux du lot vacciné et 6 brebis et 6 agneaux du lot des témoins. Ces 12 derniers succombèrent à l'inoculation virulente, tandis que sur les 24 vaccinés il n'y eut qu'un seul mort ; les 23 autres sortirent sains et saufs de l'épreuve.

III. ITALIE. — 1° *Expériences de M. le professeur Perroncito.*

M. Perroncito avait été envoyé à Paris par son gouvernement pour se mettre au courant des expériences de M. Pasteur et en étudier la technique. Rentré à Turin, il fit des expériences publiques sur 20 animaux divisés en deux lots; 6 moutons, 2 chèvres, 2 bovidés qui furent vaccinés et 8 moutons et 2 veaux devant servir de témoins. L'inoculation virulente fut fort bien supportée par les vaccinés, tandis qu'elle entraîna la mort des 2 veaux témoins et de 7 des 8 moutons.

2° *Premières expériences de l'École vétérinaire de Turin.*

La vaccination fut pratiquée sur un groupe de 11 animaux, composé de 3 chevaux, 2 bœufs, 1 veau et 5 moutons. Un autre goupe de 6 brebis, 2 bœufs et 2 chevaux devait servir de témoins.

L'inoculation virulente fut pratiquée avec du sang puisé sur 1 mouton mort du charbon depuis plus de 24 heures.

Les résultats de cette inoculation furent les suivants: dans le groupe des vaccinés, mort d'un cheval, d'un bœuf et des 5 moutons. Dans le groupe des témoins, mort d'un cheval, d'un bœuf et de 6 brebis.

On voit que, chose tout à fait inusitée, la mort frappa à peu près également sur les deux groupes. M. Pasteur, avisé de ce résultat, en conclut qu'il devait avoir été produit par l'intervention de l'élément septique et demanda que l'expérience fût recommencée.

3° *Deuxièmes expériences de l'École de Turin.*

Dans une première expérience, on soumit à l'inoculation virulente, avec un liquide de culture, 6 moutons, 2 bovidés et 1 cheval vaccinés ; et 4 moutons et 2 bovidés non vaccinés. Tous les animaux vaccinés résistèrent, tandis que les 4 moutons et 1 des 2 bœufs témoins moururent.

Dans une deuxième expérience, l'inoculation fut pratiquée avec du sang charbonneux frais sur un groupe de 6 moutons, 2 bœufs et 1 cheval vaccinés d'une part: et sur un autre groupe de 4 moutons, 2 bœufs et 2 chevaux, devant servir de témoins. Parmi ces derniers, les 4 moutons, 1 bœuf et 1 cheval succombèrent; mais 2 des moutons vaccinés périrent anssi, l'un en 2 jours, l'autre au bout de 4 jours.

Ainsi du sang charbonneux, sans éléments septiques, a tué 2 animaux vaccinés sur 9 et 7 animaux non vaccinés sur 8. Mais les expérimentateurs italiens ont cru pouvoir additionner ensemble les morts des deux expériences

qu'ils ont faites et ils sont arrivés ainsi à une mortalité de 9 sur 20 vaccinés et de 15 sur 18 témoins. Les expériences de M. Perroncito, dont les résultats contrastent si fort avec ceux de leur première expérience ; les résultats si concluants de l'expérience qu'ils ont faite avec un liquide de culture, n'ont pas pu les convaincre que la mortalité à peu près égale qui avait frappé les témoins et les vaccinés dans leur première expérience d'inoculation virulente avec le sang, devait avoir sa cause dans l'intervention de la sépticémie. M. Pasteur se propose d'aller forcer leurs convictions à Turin même. Je m'abstiens donc d'autres commentaires. Mais l'Académie peut juger, par l'exposé des faits, de ce que vaut, contre la grande méthode de la vaccination, la lettre à *Son illustrissime Seigneurie*, M. Pasteur, que M. Peter a lue à cette tribune avec tant de complaisance, parce que M. Pasteur s'y trouvait, pensait-il, doucettement *égorgé*. Le mot est de M. Peter lui-même.

IV. Belgique

Les expériences faites en Belgique ont réussi à souhait. Pour abréger, je me contenterai de produire comme témoignage le toast prononcé dans le banquet par lequel la Commission d'expérience a clos ses opérations : « L'assemblée, dit le compte rendu de cette dernière *séance*, a acclamé avec enthousiasme le toast d'admiration et de reconnaissance porté à l'illustre auteur de cette précieuse opération. »

En résumé, les expériences de contrôle de la méthode de la vaccination charbonneuse ont été pratiquées, en France et à l'étranger, d'après les chiffres rapportés plus haut, sur 323 animaux de différentes espèces vaccinés et sur 274 animaux témoins. La mortalité, sur 323 animaux vaccinés, soumis à l'inoculation virulente, a été de 7 seulement ; la mortalité par l'inoculation virulente, sur les 274 témoins s'est élevée à 233.

Quoi de plus éloquent que de pareils chiffres ?

Voilà pour les résultats des épreuves auxquelles la méthode a été soumise dans sa phase expérimentale.

Dans les applications pratiques les résultats ne sont pas si beaux, cela va de soi, parce que les expériences n'ont pas été faites avec la même rigueur, avec les même soins, avec le même scrupule dans l'observation des règles Mais somme toute, il résulte des statistiques établies par M. Chamberland que la mortalité est dix fois plus faible sur les troupeaux vaccinés que sur les troupeaux non vaccinés.

A ne considérer les choses que du point de vue zootechnique, ce résultat n'est-il pas énorme, et je demande à M. Peter, qui s'est tant complu à décrier la nouvelle vaccination en invoquant contre elle les quelques insuccès de la pratique qu'il a rassemblés, je lui demande si, étant propriétaire de troupeaux dans un pays exposé aux ravages du charbon, il consentirait à subir

fatalement les pertes plutôt que de les rendre dix fois plus faibles en recourant à la précieuse methode dont la science vient de doter la pratique.

Mais, dit M. Peter, l'immunité qu'elle confère n'est que provisoire. Sans doute, mais toute provisoire qu'elle soit, au point de vue zootechnique, elle constitue une immense ressource puisque, au moment du péril, elle permet de mettre les animaux à l'abri du mal redoutable qui menace de détruire la valeur qu'ils représentent. On en sera quitte pour renouveler la vaccination tous les ans dans les pays où ce sera nécessaire; et tous les ans, elle produira ses effets, avec moins de chances de pertes sans doute, parce qu'une certaine part de l'immunité antérieure demeurera acquise aux animaux qui l'auront obtenue d'une première vaccination.

Se plaçant au point de vue de la médecine humaine, M. Peter semble admettre que, l'orsqu'on aura découvert les vaccins de toutes les maladies contagieuses, la nécessité s'imposera de soumettre l'homme à toutes les vaccinations, comme on fait aujourd'hui avec la vaccine contre la variole; et alors il fait la supputation de toutes les chances de mort qu'une pratique ainsi généralisée lui ferait encourir, ce qui l'amène à rappeler le souvenir légendaire de Gribouille se jetant à l'eau pour éviter d'être mouillé. Cet argument, sans doute, est drôle et fait rire. Mais quelle valeur a-t-il? Est-ce que la prémisse entraîne fatalement la conséquence que M. Peter s'est plus à en tirer? La *vaccinification* de tous les virus redoutables — pour les choses nouvelles, il faut des mots nouveaux — n'imposera nullement la singulière obligation que M. Peter a imaginée pour amener sa plaisanterie. Je ne vois pas, par exemple, où serait la nécessité que le Président de la République se fît inoculer du charbon; sa profession l'expose peu, ce me semble, aux dangers de cette maladie. Mais s'il s'agit de garçons bouchers ou d'équarrisseurs, surtout dans les pays charbonneux, la question change de face. Est-ce que pour les hommes de ces métiers la vaccination charbonneuse, pratiquée avec la prudence et dans la mesure que permet la posologie de la méthode, ne serait pas indiquée et ne rendrait pas de grands services?

Tenez, Messieurs,

Dans les jours qui viendront, enfonçons nos pensées,

Supposons que la science, marchant dans la voie ouverte par M. Pasteur, soit parvenue à vaccinifier tous les virus; ne pouvons-nous pas pressentir quelles immenses ressources un si beau résultat constituera pour l'humanité de l'avenir? Aujourd'hui, que peut la médecine contre le choléra épidémique de l'Inde, qui fauche les populations comme la faux les épis? Rien. C'est une fatalité qu'elles subissent. Mais supposez trouvé le vaccin du choléra. Voilà la pratique armée par la science d'une ressource puissante, qui lui permet de conjurer le fléau et de réduire l'immense mortalité qu'il inflige à des proportions minimes, comme fait le vaccin du charbon.

Reportons notre pensée vers la Dobrutscha, où le choléra s'abattit sur notre armée, en route pour la Crimée, et y fit tant de victimes. Croyez-vous que si le vaccin du choléra eût été inventé, les médecins militaires n'eussent pas été heureux d'opposer au terrible fléau cette puissante ressource, et de couvrir immédiatement du palladium de l'immunité tant de victimes vouées presque fatalement à la mort ?

Et pour la fièvre jaune donc ! Ne serait-ce pas un immense bienfait que la découverte de son vaccin ? Demandez à M. Rochard le sort réservé aux médecins de la marine envoyés au Sénégal pour combattre cette épidémie : 23 sur 25 ont succombé il y a deux ans aux atteintes de ce mal si redoutable.

Ils ont fait de leurs jours de sublimes offrandes.

Le lyrisme convient pour rappeler tant d'héroisme. Mais si ces médecins généreux, avant de partir ou en cours de voyage, avaient pu se mettre sous la protection d'un vaccin contre la terrible fièvre, ils n'auraient pas fait de leur vie un sacrifice resté inutile, et ils auraient pu être conservés pour leur pays et pour la sience. C'est ce qu'avait bien compris M. Pasteur il y a deux ans lorsque, prévenu par le télégraphe qu'un vaisseau ayant à bord des malades atteints de fièvre jaune allait arriver à Pauillac, il quitta tout pour aller l'attendre, ne craignant pas de s'exposer à la contagion redoutable, et tout entier à l'espérance de trouver dans le sang des malades ou des morts au lazaret, le microbe qui lui aurait permis peut-être d'arriver, par une culture, à la découverte du vaccin de cette maladie. N'est-ce pas là, de la part de ce grand savant, arrivé au comble des honneurs, et dont toutes les ambitions sont satisfaites, hors celle de rendre de nouveaux services, une preuve de grandeur d'âme devant laquelle tout le monde doit s'incliner ? (Applaudissements.) Malheureusement, ses espérances ont été déçues. Le vaisseau arriva sans malades. Le dernier était mort en cours du transport, et son corps avait été jeté à la mer.

Et la rage ? si le vaccin en était trouvé, il ne saurait être question évidemment de vacciner l'homme contre cette maladie ; mais est-ce que, dans un État bien policé, on ne pourrait pas imposer l'obligation de soumettre le chien à cette mesure prophylactique qui serait pour l'homme préservatrice de la terrible maladie, dont le chien est presque exclusivement l'agent de propagation jusqu'à lui ?

Et la syphilis ? si le vaccin de cette maladie était découvert il n'y aurait pas lieu sans doute d'y recourir dans la large mesure que voulait autrefois Auzias-Turenne ; mais est-ce que ce ne serait pas le devoir d'une administration intelligente de l'hygiène publique d'imposer l'obligation de la vaccination contre cette maladie, aux femmes qui exercent la profession que j'appellerai *cythéréenne*, pour les mettre sous l'invocation de la déesse dont elles sont

les prêtresses, afin de les protéger elles-mêmes et de les rendre inoffensives pour leurs adorateurs de passage.

Voilà dans quelles mesures les vaccinations devront être pratiquées à l'homme, le jour heureux où la science aura été assez puissante pour vaccinifier tous les virus redoutables. Elles constitueront des ressources, en réserve, que l'on pourra opposer, suivant les lieux et les circonstances, aux contagions redoutables dont les sévices seront ainsi réprimés dans la plus large mesure. On peut l'augurer d'après les résultats de la vaccination charbonneuse.

Avant de terminer, un dernier mot à propos du microbe que M. Pasteur a trouvé, en faisant des recherches sur les liquides buccaux d'un enfant mort de la rage. M. Peter a fortement insisté sur l'erreur que M. Pasteur aurait commise en considérant ce microbe comme celui de la rage elle-même. M. Pasteur se défend, dans sa réponse à M. Koch, d'avoir jamais exprimé cette opinion et je ne puis que renvoyer M. Peter à cette réponse qu'il ne paraît pas trop avoir lue. Mais à supposer que M. Pasteur, tout plein de ses espérances, eût poussé trop tôt son *Eureka*, quelle si grande faute aurait-il donc commise?

Après tout, en cherchant le microbe de la rage, il a fait une découverte d'une très grande importance, celle du microbe d'une maladie nouvelle, qu'on avait confondue, comme naturellement, avec la rage elle-même, en la voyant succéder à l'inoculation de liquides puisés dans la bouche de personnes mortes de la rage; Maurice Raynaud ne s'était pas défendu de cette erreur. Grâce à la sagacité de M. Pasteur, elle devra être désormais évitée. N'est-ce donc rien que ce résultat? Mais il y a plus; en faisant l'étude expérimentale de ce nouveau microbe, dont l'activité virulente est très grande, M. Pasteur a pu ajouter un nouveau chapitre à l'histoire de la vaccination. Le microbe nouveau est atténuable par la culture et peut être transformé en son propre vaccin.

Voilà ce que M. Peter, exclusivement préoccupé de prendre M. Pasteur en défaut, n'a pas vu, et ne pouvait pas voir, dans l'étude si remarquable que M. Pasteur a faite sur le microbe qu'il a découvert dans la bouche d'un enfant mort de la rage.

Je termine, Messieurs, et ici je vais lire ce qui me reste à dire, pour être bien sûr de me maintenir dans les justes limites vis-à-vis de M. Peter.

« Le malheur pour M. Pasteur, dit M. Peter, dans sa péroraison, c'est de n'avoir autour de lui que des disciples et des enthousiastes, lesquels n'ont ni le pouvoir ni le désir de l'éclairer. (Ici je lui dis: Merci!)

« Son excuse c'est d'être un chimiste qui a voulu, inspiré par le désir d'être utile, réformer la médecine à laquelle il est absolument étranger.

« Eh bien! renversons pour un moment les termes de la question, dit M.

Peter; je suppose que moi, qui suis plus ou moins teinté de chimie, j'aille à l'Académie des sciences, devant M. Pasteur lui-même, M. Wurtz et M. Berthelot, exposer une doctrine nouvelle, destinée à remplacer la « vieille chimie ». Il est probable que je commettrais autant d'hérésies qu'en a commis M. Pasteur parlant de médecine; seulement il est probable que je serai moins bien reçu qu'il ne l'a été ici. Et ce serait justice, » ajoute-t-il.

Eh bien moi je dis non; non, ce ne serait pas justice, si M. Peter était à la chimie ce que M. Pasteur est à la médecine, c'est-à-dire un homme de génie, faisant de merveilleuses découvertes et éclairant des plus vives clartés les obscurités de la science.

Dans cette hypothèse, MM. Pasteur, Wurtz et Berthelot, au lieu de faire à M. Peter le mauvais accueil que l'Académie de médecine aurait dû, semble-t-il dire, faire à M. Pasteur, s'inclineraient devant M. Peter, et seraient trop heureux de l'admettre dans leurs rangs.

Oui, M. Pasteur a autour de lui des disciples et des enthousiastes. Je regrette de n'être pàs assez des premiers, mais je suis des seconds, parce que je connais son œuvre et que j'en puis apprécier, avec connaissance de cause, la grandeur et la fécondité.

Que M. Peter fasse comme moi; qu'il étudie M. Pasteur, qu'il se pénètre bien de tout ce qu'il y a d'admirable, par la certitude absolue des résultats, dans la longue série de recherches qui l'ont conduit de la découverte de la nature des ferments à celle de la nature des virus, et alors, je puis lui en donner l'assurance, au lieu de décrier cette grande gloire de la science française, dont nous devons tous avoir l'orgueil, il se laissera emporter lui aussi par l'enthousiasme et s'inclinera plein d'admiration et de respect devant le chimiste qui, pour n'être pas médecin, illumine la médecine et dissipe, à la clarté de ses expériences, des obscurités qui, jusqu'à présent, étaient demeurées impénétrables.

J'en appelle de M. Peter *le philosophe*, à M. Peter, éclairé par la science expérimentale. Il verra que ce qui se passe sous ses yeux n'est pas un recommencement, comme il le dit, mais bien un commencement, car rien encore de tel n'avait lui dans les siècles antérieurs. (Applaudissements répétés.)

Sur une lésion ancienne de l'intestin grêle observée sur une jument.

Par M. HENRI BENJAMIN,
Médecin-vétérinaire à Paris.

Il est de bonne règle, dans la pratique, de conseiller de se défaire des animaux de l'espèce chevaline ayant été plusieurs fois atteints de coliques parce que, fatalement, la mort est la terminaison de ces accidents: aussi, dans les grandes administrations, réforme-t-on les chevaux chez lesquels on a observé plusieurs fois des symptômes de douleurs abdominales ou bien, comme cela se faisait à la Compagnie générale des omnibus, on les réunit dans un dépôt pour les soumettre à un mode d'alimentation tout à fait particulier.

Les chevaux qui sont sujets aux coliques ou bien font de mauvaises digestions pour certaines raisons que nous nous proposons de faire connaître, ou bien sont atteints de lésions intestinales: nous avons relaté à la Société centrale de médecine vétérinaire à la séance du 9 mai 1878 un assez remarquable cas de ce genre. Ces animaux, qui sont souvent très gloutons, avalent l'avoine sans la mâcher, et pour peu qu'on laisse la ration en tas dans la mangeoire, sans avoir le soin de l'étaler, on peut être assuré que presque tout le grain arrivera dans l'estomac sans être broyé et insalivé. Cet organe a donc alors à remplir ses fonctions digestives sur un aliment qui devrait être dans un état de division et de mélange avec la salive qu'il n'a certainement pas: de là une indigestion qui peut se compliquer de lésions toujours graves, souvent mortelles, telles que congestions, hémorrhagie, volvulus, déchirure.

Nous désirons appeler l'attention de ceux qui voudront bien nous lire, sur l'histoire d'une jument qui, bien qu'atteinte d'une très singulière lésion de l'intestin grêle, n'a précisément pas présenté plusieurs fois des symptômes de coliques. Il y a là, dans le cas particulier qui va nous occuper, une sorte d'exception à la règle générale et cependant

la bête était atteinte d'une lésion telle qu'elle aurait dû témoigner les souffrances qu'elle devait éprouver au moment de la digestion ; nous ajouterons qu'elle était très bien soignée, très surveillée et que si elle avait eu quelque fois des coliques, nous en aurions été de suite averti.

La jument en question était de race percheronne, propre au service du trait léger, sous poil gris pommelé foncé, âgée de sept ans et depuis trois ans chez son propriétaire. L'homme qui la conduisait était très entendu, très soigneux ; il nous a communiqué, après la perte de sa bête, quelques remarques qu'il avait faites, mais cela lui avait paru si peu digne d'intérêt qu'il ne nous en avait jamais parlé et n'influait du reste en rien sur le service que fournissait l'animal. D'une manière générale, il avait constaté que sa jument qui mangeait régulièrement sa ration bien en rapport avec le travail exigé d'elle, n'était pas susceptible d'en manger davantage: lorsque, par hasard, par suite des besoins du service de la maison, il était absent au moment de distribuer l'avoine et lorsque cette ration était donnée un peu plus forte par un autre cocher, il était certain de retrouver, dans la mangeoire, le surplus qui avait été donné. La jument était parfois molle, nonchalente, paraissait par intervalles un peu triste, mais tout cela était très passager et aurait passé inaperçu aux yeux de quelqu'un moins attentif. Il avait aussi constaté que la bête se tenait assez souvent à bout de longe et s'étendait quelque fois en s'arcboutant sur ses deux membres antérieurs placés très en avant du centre de gravité, comme un fourbu qu'on vient de faire relever : il nous disait enfin que souvent les crottins étaient petits et secs et que sa jument ne lui paraissait jamais si gaie que lorsqu'il lui donnait du vert au printemps.

Le 7 novembre dernier, cette jument nous est présentée le matin parce que la veille au soir elle n'a pas mangé sa ration. Nous l'examinons; pas de fièvre, peu de coloration de la conjonctive, reins souples, bâillements fréquents, langue normale. Nous conseillons de la laisser au repos, de lui administrer quelques lavements purgatifs, et de ne lui donner que des barbottages à la farine d'orge et de la paille. Le lendemain, nous allons voir la jument qui n'a rien voulu prendre depuis la veille; elle est triste et tient la tête basse; elle a de la fièvre, le poul

bat 65 fois à la minute et la respiration, profonde, est assez fréquente, la conjonctive s'est colorée ; à l'auscultation, le murmure respiratoire nous semble atténué dans la partie inférieure des deux lobes pulmonaires.

En présence de ces symptômes d'une pneumonie au début, on nous confie la bête pour être soignée dans notre infirmerie. Le traitement usité en pareil cas fut alors institué et, dix jours après, la fièvre avait cessé : la malade à ce moment entrait en convalescence. Nous remarquions toutefois qu'elle bâillait assez fréquemment et rendait des crottins petits et durs. L'appétit restant peu développé, quelques jours après, nous examinons ses molaires que nous trouvons irrégulières : nous posons la jument sur un lit, nous lui faisons alors un nivellement complet des dents et lui administrons un purgatif au sulfate de soude dissous dans de l'eau de lin miellée. Le surlendemain seulement il y eut une seule évacuation de matières assez délayées, en même temps que se manifestèrent quelques douleurs abdominales passagères qui cédèrent rapidement à une petite promenade.

Deux jours après, la jument récupérait son appétit, se mettait à manger l'avoine soit pure, soit frisée avec du son et dévorait une ration de carottes que nous lui faisions donner. Tout nous permettait de supposer que dans quelques jours son propriétaire pourrait la reprendre, lorsqu'un soir, une heure environ après le repas qui avait consisté en graine de lin bien cuite, la jument présenta quelques symptômes d'indigestion stomacale qui cédèrent rapidement à l'administration de quelques lavements et à des frictions pratiquées sur les parois abdominales avec de l'alcool camphré.

Le lendemain par précaution la bête fut tenue à la diète et le surlendemain elle se mit à manger comme d'habitude : à ce moment elle était promenée tous les jours et témoignait par son attitude et sa gaieté qu'elle allait être en mesure de reprendre son service.

C'était le 25 novembre que nous fîmes dire au propriétaire que nous lui rendrions sa jument le lendemain, lorsque dans la soirée, après le repas qui avait été composé de trois litres d'avoine, elle fut prise de coliques qui, d'abord légères, revêtirent bientôt un caractère de gravité telle que tout fut mis en œuvre pour la soulager : tout fut inutile, elle

présenta bientôt les symptômes pathognomoniques d'une obstruction ou d'un volvulus et elle succomba après cinquante heures d'affreuses souffrances.

L'autopsie fut faite douze heures après la mort : à l'ouverture de la cavité abdominale, l'aspect de l'intestin grêle dans une de ses parties nous frappa de suite : il y avait un volvulus des plus compliqués. Après l'avoir déroulé, nous vîmes que l'intestin, en dehors de sa coloration lie de vin, présentait quelque chose d'anormal ; à trois mètres environ du pylore et comprise dans la partie qui s'était nouée, il existait une dilatation énorme suivie d'un rétrécissement très accusé, puis le calibre normal réapparaissait brusquement. La portion dilatée avait la forme d'une poire, ses parois étaient très épaissies ; incisée, elle laissa échapper une assez grande quantité de matières alimentaires fortement colorées par le sang épanché au milieu d'elles. La partie rétrécie qui faisait suite à cette poche était très courte, tout à fait arrondie, résistante, avait la forme du col de l'utérus et laissait à peine pénétrer l'index. Revenons aux parois de la portion dilatée : elles méritent en effet, quelques lignes de description : d'une épaisseur de 4 centimètres environ, dures, résistantes, difficilement entamées par l'instrument tranchant, formées par les membranes propres de l'intestin épaissies, infiltrées ; dans leur trame, en sept ou huit endroits, le bistouri mit à nu des abcès variant entre les dimensions d'un gros pois et d'une petite noisette : le pus en était blanc, crémeux et paraissait enfermé dans une coque fibreuse. La partie viscérale de la séreuse péritonéale ne semblait pas enflammée ; elle était lisse et ne présentait aucun prolongement en forme de pinceau.

Il est permis de supposer que le rétrécissement si accusé que nous venons de mentionner était très ancien et que c'est lui qui avait causé la dilatation à laquelle il faisait suite. Par suite de la difficulté qu'avaient les aliments solides à franchir cette sorte de détroit et du temps matériel nécessaire à leur passage, ils s'arrêtaient là plus ou moins longtemps et tout naturellement avaient fait naître la dilatation.

Sur la nature de la cachexie aqueuse des ruminants.

Par M. P. Mégnin.

Il est une affection des ruminants domestiques, et surtout du mouton, connue du vulgaire sous le nom de *pourriture* et des vétérinaires sous le nom de *cachexie aqueuse*, qui cause souvent de grands ravages et sur la nature de laquelle on n'est pas encore fixé. Jusqu'à présent on l'a regardée comme une affection humorale, une variété d'*anémie* s'accompagnant d'hydropisie du tissu cellulaire et des grandes cavités splanchniques; c'est ce qui avait engagé le professeur Delafond à la nommer *hydrohémie*.

Comme on avait constaté que c'était toujours à la suite d'un séjour plus ou moins prolongé sur des pâturages marécageux que cette maladie se développait, on l'attribuait à l'usage de mauvaises herbes peu nutritives.

A l'autopsie des animaux morts de la cachexie aqueuse, on trouve généralement les canaux biliaires du foie habités par une grande quantité de douves (*Fasciola hepatica L. Distomum hépaticum* Abildgard) et ce nom de *douve* vient précisément de ce que le vulgaire croyait que le parasite en question résultait de la transformation en ver plat, dans le corps du mouton, des feuilles de la plante du même nom, *la douve* (*Ranunculus flammula L.*) qui abonde dans les pâturages marécageux où se développe la *cachexie aqueuse*.

La présence des distomes, dans cette maladie, a toujours été considérée comme tout à fait accessoire, comme une simple complication. Cependant, les naturalistes qui ont les premiers bien étudié ces parasites, — M. Blanchard, professeur au Muséum, entre autres, — avaient émis, dès 1845 (1), l'opinion que le rôle des distomes est loin d'être aussi secondaire, et on peut voir, comme preuve de l'action importante qu'ils attribuaient à ces parasites, une superbe aquarelle qui figure dans la collection des vélins du Muséum, représentant un foie de mouton ravagé par les douves.

(1) Milne Edwards, de Quatrefages et E. Blanchard. — *Recherches anatomiques et zoologiques* in *Annales des Sciences naturelles*, Paris 1845-49.

Depuis quelque temps, depuis surtout que les maladies parasitaires ont pris l'importance que l'on sait, une réaction s'est opérée en médecine vétérinaire et on commence à regarder les *douves* comme moins inoffensives qu'on ne l'a cru jusqu'à présent. M. Davaine, dans la dernière édition de son *Traité des Entozoaires*, après avoir décrit les lésions déterminées par la présence des distomes, après s'être demandé si des lésions aussi profondes sont compatibles avec l'intégrité des fonctions hépatiques et avec le maintien de la santé générale, émet nettement l'opinion suivante : « Il se peut, dit-il, que la cachexie aqueuse, comme « l'anémie, comme l'hydropisie, reconnaisse des causes diverses, « qu'elle soit quelquefois le résultat d'une cause débilitante longtemps « prolongée, d'autres fois celui d'une altération des fonctions hépati- « ques par l'invasion des distomes », et il appelle à l'étude de cette intéressante question, les hommes instruits, les médecins, les naturalistes et les vétérinaires (1).

M. Zündel, de Strasbourg, a publié l'an dernier, sur cette question, un mémoire qui ne fait pas beauconp avancer la question, bien qu'il émette franchement l'opinion que les distomes sont la cause unique de la *cachexie aqueuse* des moutons, affection qu'il propose de nommer *distomatose*. En effet, son opinion n'est étayée que sur l'application qu'il a faite, au *distome hépatique*, des connaissances que l'on a acquises sur les métamorphoses et les migrations de quelques distomes voisins, tels que le *distoma militare* et le *distoma echinata*, parasites temporaires d'oiseaux aquatiques, et étudiés par Van Bénéden ; or, la métamorphose et les migrations du *distome hépatique* sont encore complètement inconnues puisqu'on n'a encore vu que son embryon cilié et qu'on ne connaît ni ses *sporocystes* ni ses *cercaires*. L'opinion de M. Zündel n'a donc pour base que des hypothèses qui, toutes probantes qu'elles soient, ne sont toujours que des hypothèses qui attendent leur démonstration.

L'étude des lésions produites par les douves et la recherche de leur relation avec celles qui caractérisent la *cachexie aqueuse*, auraient pu conduire M. Zündel à établir la nature essentiellement parasitaire de cette

(1) Davaine. — *Traité des Entozoaires*, 2e édition, Paris 1877, p. 240-251.

dernière, mais il ne l'a pas fait ; bien plus, il regarde cette étude comme inutile : « Ces lésions, dit-il, varient évidemment avec le degré de l'in« fection et la période de la maladie : il nous semble cependant « inutile de les indiquer ici. » (1)

Ce que n'a pas fait M. Zündel, j'ai essayé de le faire au moyen des pièces que j'ai l'honneur de mettre sous les yeux des membres de la Société de Biologie et je crois y être parvenu.

Ces pièces proviennent d'un ruminant qui nourrissait de nombreux distomes ; ce sont des portions du foie qui représentent de remarquables altérations : les conduits biliaires, extraordinairement dilatés, ont des lumières à y introduire le doigt ; ils sont tapissés de concrétions noires et dures, d'une constitution analogue à celle des calculs biliaires ; leurs parois sont calcifiées et très épaissies ; — ils contenaient une grande quantité de douves, la plupart ovigères ; — le tissu du foie est complètement transformé : il a une couleur rougeâtre, analogue à celle des poumons hépatisés et son tissu a acquis une fermeté telle qu'il résiste non seulement aux tentatives de déchirement, mais même à de très fortes tractions. L'étude histologique de ce tissu permet de se rendre compte des modifications que le foie a subies ; en effet, les granulations hépatiques ou *acinis* n'existent plus en grande partie ; on n'en trouve que des traces sous forme d'îlots irréguliers de cellules hépatiques, perdus au milieu d'une gangue granulo-fibreuse qui a aussi étranglé les vaisseaux et amené leur atrophie. A ces caractères on reconnaît facilement la *cirrhose* classique. C'est, en effet, ce genre de lésion qui a envahi le foie et elle est la conséquence directe de l'altération des conduits biliaires. Comme la lésion des conduits biliaires est le fait des distomes, il s'ensuit que la cirrhose du foie, dans le cas particulier actuel, est une lésion essentiellement parasitaire.

Rien de plus facile maintenant que d'établir la relation qui existe entre la présence des parasites trématodes dans le foie et les symptômes ou altérations caractéristiques fondamentales de la *cachexie aqueuse*, relation qui n'est plus une simple coïncidence comme on le croyait. On

(1) Zündel. *Considérations sur l'étiologie de la distomatose* in *Recueil vétérinaire*, Paris 1880, p. 329.

sait, en pathologie humaine, que la conséquence forcée de la cirrhose, et par suite de l'obstacle qu'elle apporte à la circulation du système de la veine-porte est l'hydropisie, tant des cavités splanchnique que du tissu cellulaire. Or, cette hydropisie est précisément la caractéristique de la *cachexie aqueuse* du mouton. Il est donc clairement établi maintenant que la cause unique, primordiale de la cachexie aqueuse est la colonie de parasites, souvent innombrables, qui habitent les canaux biliaires.

De ce qu'il y a une anémie spéciale s'accompagnant d'hydropisie des cavités splanchniques et du tissu cellulaire, une *cachexie aqueuse* enfin, de nature parasitaire, rien ne prouve qu'il n'y ait pas d'autres affections cachectiques plus ou moins semblables dans leur marche et leurs symptômes à celle dont je viens de parler, et dues à d'autres causes; c'est ce qui reste à étudier.

VARIÉTÉS

Pustule maligne inoculable transmise par une mouche.

Par M. DANIEL MOLLIÈRE

(Observation rédigée par M. ÉDOUARD, interne du service.)

Jean P..., âgé de soixante ans, voiturier, entre e 9 juin 1882 dans le service de M. Daniel Mollière, chirurgien-major de l'Hôtel-Dieu de Lyon. Il présente à la pommette gauche unė lésion offrant tous les caractères de la pustule maligne et sur laquelle il donne les commémoratifs suivants:

Le 7 juin, à cinq heures du soir, se trouvant dans les environs de Lyon, il se sentit piqué à la joue gauche; il y porta violemment la main, et écrasa une grosse mouche noire, qu'il eut la curiosité de bien considérer, mais sur l'espèce de laquelle il est impossible de se prononcer d'après la banalité des renseignements qu'il peut nous fournir.

La douleur locale, d'abord très vive, cessa bientôt; puis, au bout de quelques heures, survint un prurit intense au niveau de la piqûre, que le malade reconnaissait à un petit point noir. La tuméfaction n'apparut que le 8, mais augmenta rapidement; aussi, lorsque Jean P... entre à l'Hôtel-Dieu le 9, au matin, la joue tout entière est le siège d'une tuméfaction livide, énorme surtout au niveau de la région malaire, au centre de laquelle on

découvre une petite phlyctène noirâtre entourée d'une aréole de vésicules nombreuses et transparentes. Les paupières, assez œdématiées pour amener l'occlusion complète de l'œil, ne présentent ni vésicules ni phlyctène. Dans la fosse sous maxillaire, on découvre un ganglion de la grosseur d'une amande et douloureux à la pression. Les ganglions préauriculaires et cervicaux sont intacts. L'état général est bon, le malade n'a pas de fièvre, il est seulement un peu préoccupé de son état.

Traitement immédiat. — M. Mollière circonscrit largement la phlyctène avec le couteau du thermo-cautère Paquelin, et la détruit complètement ainsi que les tissus les plus voisins: il pratique ensuite, soit dans les parties tuméfiées et dans le ganglion sous-maxillaire, une dizaine d'injections interstitielles avec une solution à 2 pour 100 d'acide phénique.

A l'intérieur, alcool à haute dose sous forme de vin d'Espagne, de chartreuse et de rhum.

9 juin, au soir. Température 38°,3, état général satisfaisant; persistance des élancements douloureux.

10. La tuméfaction et les douleurs n'ont fait que s'accroître, cependant l'état général est toujours assez bon. Temp. du soir, 39°,8. Nouvelles injections interstitielles avec la même solution phéniquée ; continuation du traitement par l'alcool.

11. Mêmes symptômes et même traitement.

12. On découvre une vaste eschare noirâtre semblant profonde, occupant la région malaire et remontant jusqu'à l'arcade externe de l'œil. Persistance de la douleur; état saburral des voies digestives. Augmentation de la température qui atteint 39° le matin et 40°,5 le soir ; le pouls est fréquent mais a conservé sa force. Le malade est agité, inquiet, mais ne délire pas. On cesse les injections interstitielles, mais on insiste sur le traitement alcoolique.

13. L'eschare s'est étendue en dehors et atteint la région préauriculaire. L'état général est toujours le même, mais la température a baissé, elle n'est plus que de 38°,7 le matin, de 39°,1 le soir.

Du 14 au 17, les symptômes généraux s'amendent, les douleurs cessent, et la température, après avoir diminué progressivement, finit par devenir normale.

Le 20, l'eschare commence à se détacher; elle est beaucoup moins profonde qu'on aurait pu le croire au début; elle tombe le 23, et la plaie est presque complètement cicatrisée, lorsque le malade obtient sa sortie le 30 juin.

Cette observation nous paraît intéressante à plusieurs titres. Tout

d'abord, elle n'est pas faite pour confirmer les idées de Gallard et de quelques autres auteurs, qui veulent que la pustule maligne naisse spontanément. Ici, l'inoculation est incontestable, et cette inoculation s'est faite par la piqûre d'une mouche, que le malade a parfaitement vue. Du reste, ce cas ne fait que s'ajouter à ceux qu'ont observés Raimbert et Davaine.

Mais s'agissait-il bien d'une pustule maligne vraie, d'une affection charbonneuse réelle? En premier lieu, les symptômes locaux ont été assez caractéristiques pour indiquer d'une façon formelle un traitement énergique et immédiat; de plus, le diagnostic a été confirmé par l'examen microscopique et l'inoculation. De la sérosité et du sang avaient été recueillis dans des tubes à vaccin, au voisinage de la pustule, et confiés à M. Chauveau, l'éminent professeur de l'École vétérinaire, qui a bien voulu nous communiquer les résultats de ses recherches. Ces liquides n'ont été examinés que deux jours après avoir été recueillis. La sérosité présentait des filaments de mycélium du *Bacillus Anthracis*; ces filaments, de longueur variable, étaient assez rares. On ne trouvait pas de bâtonnets dans la sérosité; le sang n'en présentait qu'un seul, mais très net. Il convient d'ajouter que le sang et la sérosité étaient coagulés dans des tubes et que le caillot englobant probablement les éléments virulents, ceux-ci devaient se trouver en très petit nombre dans le sérum placé sous le champ du microscope. Quoi qu'il en soit, l'activité de ces éléments suppléait à leur nombre, et deux inoculations faites aux oreilles d'un cobaye avec du sang et la sérosité le firent succomber en quarante-huit heures avec tous les signes du sang de rate type.

Notre malade a donc guéri d'une affection incontestablement charbonneuse, et cela probablement grâce à l'énergie et à la rapidité de l'intervention. M. Mollière a, dans le cas actuel, associé deux méthodes: celle de la cautérisation, ou plutôt de la destruction complète de la pustule par le thermo-cautère, et celle des injections interstitielles d'acide phénique. L'alcool à l'intérieur a constitué à lui seul le reste du traitement. Pendant cinq jours consécutifs, le malade n'a pas absorbé moins de 500 grammes de vin d'Espagne, 300 grammes de rhum et 200 grammes de chartreuse en vingt-quatre heures; cependant,

malgré ces doses énormes d'alcool, il n'a jamais présenté le moindre signe d'ébriété.

Depuis longtemps déjà, M. Mollière attire l'attention de ses élèves sur cette remarquable tolérance de l'alcool qu'il a constatée fréquemment, soit dans les cas de pustule maligne, soit dans les cas de gangrène gazeuse, et qui pourrait bien être de règle dans toutes les affections virulentes. (*Gaz. des Hôpitaux.*)

Le microcoque de l'érysipèle. — Inoculation à l'homme de produits de culture,

Par M. Fehleisen (1).

Déjà, dans le courant de l'année dernière, M. Fehleisen avait signalé chez les sujets atteints d'érysipèle la présence constante de microcoques dans les vaisseaux lymphatiques des régions cutanées envahies par l'exanthème. Depuis, l'auteur s'est préoccupé de démontrer que ces microcoques ne sont autres que les germes organisés de l'érysipèle. Il croit y avoir réussi, et voici comment il a opéré :

Il a excisé de petites parcelles de peau, dans la zone envahie par l'érysipèle et lavée préalablement avec de l'éther et avec une solution de sublimé. Ces petits fragments de peau étaient ensuite déposés dans de la gélatine préparée suivant les indications de M. Koch, pour servir de milieu de culture. Dans ces conditions, les microcoques se mettaient à pulluler, en formant autour des parcelles introduites, une végétation touffue. En réimplantant ces moisissures, à l'aide d'une aiguille en platine, dans un autre point du milieu de culture, il se formait une membrane mince et ténue autour du point de piqûre, en même temps que le trajet creusé par l'aiguille se tapissait d'un dépôt blanchâtre et dense. Ces colonies de microcoques végètent d'ailleurs très lentement, et à la température ordinaire elles ne tardent pas à être arrêtées dans leur développement. Examinés au microscope, ces produits de culture laissaient apercevoir les microcoques démontrés précédemment par l'auteur sur des préparations fraîches; seulement, dans la gélatine ces microorganismes forment des chaînes plus allongées.

De semblables produits de culture, parvenus à la quatrième génération, ont été inoculés par M. Fehleisen dans la région fessière gauche d'une femme de 58 ans, affectée de fibromesarcomes multiples de la peau agglomérés dans la région susdite sous forme de nodosités confluentes. C'est

---

(1) *Deut. medic. Wochenschr.*, n° 41, 1881.

dans l'une de celles-ci qu'eut lieu l'inoculation, par cinq piqûres pratiquées avec une lancette. Jusque-là la température interne de cette femme s'était tenue dans les limites normales. Le jour de l'inoculation, dans la soirée, cette température marquait 37°,7, le lendemain matin 37°,5. Le même jour à dix heures, la femme eut un léger frisson ; dans le courant de la journée, elle se plaignit d'avoir mal à la tête ; elle avait moins d'appétit que d'ordinaire. Le soir la température interne s'était élevée à 38°,8, et elle marqua 37°,2, le matin du troisième jour et 37°,8 le soir.

Le lendemain, quatrième jour, la femme fut prise d'un frisson à quatre heures du matin ; on découvrait maintenant, sur la fesse gauche, une plaque d'érythème, saillante, bien circonscrite, ayant tous les caractères de l'érysipèle marginal. T. M. 40°,5. La plaque d'érysipèle gagna en étendue dans le courant de la journée. T. S. 40°,6.

Le cinquième jour, l'érysipèle s'étendit avec rapidité. T. M. 39°,8. — T. S. 41°.

Le sixième jour, la température descendit à 38°,7 le matin, pour remonter le soir à 41°,1 ; en même temps, la femme tomba dans le collapsus. On l'en fit revenir en lui pratiquant une injection sous-cutanée d'éther et en lui faisant prendre du camphre à l'intérieur.

Le septième jour, l'érysipèle occupait une surface de plus d'un pied carré, T. 41°,6. L'éruption ne fit que peu de progrès dans les trois jours qui suivirent, durant lesquels la température interne de la malade oscilla entre 39°,2 et 40°,6. Puis la plaque érythémateuse se mit à pâlir et à rétrograder. Au douzième jour, la température interne était encore de 38°,8 le matin, et de 39°,3 le soir; elle s'éleva même à 40° dans la soirée du treizième jour. A partir du quinzième, elle se maintint au niveau physiologique. Comme effet local, la poussée érysipélateuse semblait avoir amené un ratatinement de la masse néoplasiée. Enfin, l'auteur fait savoir, en terminant, que l'on réussit sans peine très bien à inoculer l'érysipèle au lapin, surtout quand on choisit l'oreille comme lieu d'inoculation.

Qu'on nous permette d'exprimer l'espoir que ceux qui voudront contrôler ces résultats aient le courage d'expérimenter sur eux-mêmes, si les lapins ne suffisent pas à cette fin. (*Gazette médicale de Paris.*)

De l'épizootie typhoïde observée parmi les chevaux de certaines contrées de Belgique et de France. — Prophylaxie (1).

Quand une affection typhoïde se déclare dans une exploitation, dans une contrée, la première indication à remplir consiste à prévenir la propagation,

(1) Extrait d'un mémoire à l'Académie de médecine de Belgique, par M. Contamine, de Péruwelz.

l'extension de la maladie. A cet effet, il faudra avoir soin de donner aux animaux sains une bonne alimentation, des boissons saines formées avec une bonne eau de source, additionnée de son, de farine d'orge ou de seigle et d'un peu de sel marin ou de sulfate de soude. Lorsque la maladie règne enzootiquement, on pourra ajouter chaque jour, en plusieurs fois, une quarantaine de grammes d'acétate d'ammoniaque.

Si les animaux sont réunis en grand nombre, on ordonnera de les disséminer et de les exposer au grand air, même pendant la nuit si la saison le permet.

Lorsque la maladie sévit, on aura soin de ne pas laisser trop de typhoïdes dans la même écurie. Dans le cas d'insuffisance de locaux, on placera les malades dans des locaux improvisés, tels que des hangars bien ouverts, où l'air puisse circuler et se renouveler librement.

Si la typhose venait à se déclarer parmi les chevaux d'un régiment de cavalerie, d'une exploitation rurale ou autre possédant une grande population équine, on conseillera de faire camper à l'air libre. Dans le cas où de pareilles mesures ne pourraient être mises à exécution, il importerait de veiller à ce que la ventilation et le nettoyage des écuries soient toujours parfaitement exécutés. On recommanderait d'une manière toute spéciale de ne pas y laisser séjourner l'urine et les excréments et de renouveler très fréquemment la litière qui devra toujours être sèche, abondante et bien propre.

Aussitôt que la maladie se sera déclarée dans une écurie, les animaux sains seront séparés des typhoïdes; ils seront logés à part et soignés par des personnes qui auront le moins de contact possible avec les malades.

On fera bien de badigeonner les murs de l'écurie avec du lait de chaux simple ou additionné d'acide phénique. Pendant les grandes chaleurs, on maintiendra l'atmosphère fraîche en faisant souvent des aspersions d'eau froides.

Chaque jour on lavera le plancher des locaux à grande eau. Si ceux-ci sont occupés par des typhoïdes, on ajoutera utilement à l'eau un peu de sulfate de fer ou d'acide phénique. Cette dernière précaution est surtout indiquée lorsque les déjections excrémentitielles sont liquides, brunâtres et fétides.

Il serait bon de répandre les mêmes agents sur les fumiers. Ceux-ci devront être transportés loin des habitations et des chemins fréquentés par des chevaux sains.

Une mesure qui m'a procuré d'excellents résultats et que je recommande d'essayer, ce sont les fumigations sulfureuses. J'emploie communément deux à trois grammes de soufre par mètre cube de capacité. Ces fumigations sont faites non seulement dans les écuries saines, mais aussi dans celles occupées

par des malades. Dans ces dernières, je conseille de faire une sulfuration d'une heure et demi à deux heures, chaque matin, pendant quatre à cinq jours. On les espace ensuite pour les supprimer tout à fait au bout d'une douzaine de jours.

Dans les premières, on pourrait en pratiquer une ou deux par semaine. L'emploi de ce moyen sera d'autant mieux indiqué que ces locaux seront plus rapprochés d'un foyer d'infection.

Pour obtenir de ces fumigations les meilleurs effets, on doit fermer les portes et fenêtres au commencement de l'opération, et ne les ouvrir un peu que si les émanations gazeuses gênent les animaux ou si la combustion s'arrête.

Quand les sujets sont incommodés par les vapeurs sulfureuses, ce qu'on reconnait aux quintes de toux qu'ils font entendre, il faut les faire sortir du local pendant un certain temps.

Un point que je regarde comme essentiel, c'est de ne pas mettre les malades à la diète ; il convient de leur donner peu et souvent des aliments très substantiels sous un petit volume et de très facile digestion, tels que du pain, des carottes, de la luzerne, du trèfle vert, etc.

On aura la précaution de varier la nourriture. On fera bien aussi de saler les aliments, surtout s'ils sont secs, et de présenter aux animaux les matières qu'ils appêtent le plus.

En présence de la contagiosité de la typhose équine, n'y aurait-il pas lieu de ranger cette maladie au nombre des affections contagieuses tombant sous l'application des articles 319, 320 et 321 du code pénal ? Si cette affection n'est pas mortelle pour le plus grand nombre des sujets qui en sont atteints, les préjudices qu'elle peut causer lorsqu'elle règne sous une forme maligne dans les localités étendues, dans des grands centres de population chevaline, ces préjudices, dis-je, ne sont-ils pas assez sérieux et assez graves pour justifier une pareille mesure ? Je suis très porté à répondre par l'affirmative.

En tout cas, aussitôt qu'il est reconnu que la maladie se présente avec une forme grave, les administrations communales feront bien d'exiger la séquestration, non seulement des malades, mais aussi, au moins pendant quelques jours, des chevaux sains qui auront cohabité avec les premiers. Ces autorités ordonneront utilement l'enfouissement des cadavres dépouillés de la peau. Si on laisse aux propriétaires la faculté de tirer parti des débris cadavériques, il importe, durant leur transport, d'éviter l'écoulement des matières liquides et de désinfecter les véhicules avec de l'eau contenant soit du chlorure de chaux ou de l'acide phénique, « 125 à 150 grammes d'acide phénique pour 10 litres d'eau. »

Les écuries dans lesquelles des chevaux atteints de typhose auront séjourné, celles surtout où y il aura eu des cas de mort, devront subir une

désinfection complète. A cette effet, après avoir nettoyé à l'eau bouillante les murs, le plancher, les mangeoires et les râteliers, on pratiquera les fumigations soit au moyen du chlore, obtenu en faisant un mélange de sel marin de péroxyde de manganèse et d'acide sulfurique, soit à l'aide de l'anhydride sulfureux dégagé par la combustion du soufre.

Après que l'atmosphère chlorée ou sulfurée aura séjourné pendant 24 à 36 heures dans les locaux à désinfecter, on y déterminera une forte ventilation en ouvrant toutes les issues. Au bout d'un jour ou deux d'aération on pourra laver de nouveau les locaux avant d'y laisser rentrer les animaux.

Tous les objets en fer seront passés au feu.

Les harnais seront lavés, d'abord à l'eau phéniquée ou chlorurée, puis à l'eau tiède.

Les couvertures seront lavées et séchées au grand air.

BULLETIN VÉTÉRINAIRE MILITAIRE

Nominations et promotions.

Vétérinaires militaires. — Par décret du Président de la République en date du 12 novembre 1883 ont été promus dans le cadre des vétérinaires militaires, savoir :

Au grade de vétérinaire en premier.

Premier tour (ancienneté) : M. Chenier (Gustave-Damas), vétérinaire en second au 6e d'artillerie, en remplacement de M. Vidal, décédé. Affecté au 10e cuirassiers.

Deuxième tour (choix) : M. Pommier (Charles), vétérinaire en second au 1er dragons, en remplacement de M. Laquerrière, mis en non activité pour infirmités temporaires. Affecté au 13e chasseurs.

Au grade de vétérinaire en second.

(Non activité) : M. Le Bléveннec (Eugène-Marie), vétérinaire en second en non activité pour infirmités temporaires, en remplacement de M. Cros, démissionnaire. Affecté au 1er régiment d'artillerie pontonnière.

(Choix). M. Martinet (Charles), aide-vétérinaire au 13e chasseurs, en remplacement de M. Chénier, promu. Affecté au 1er dragons.

(Ancienneté) M. Camus (Pierre-Charles), aide-vétérinaire au 32e d'artillerie, en remplacement de M. Pommier, promu. Affecté au 65e d'artillerie.

Mutations.

Vétérinaires militaires. — Par décision ministérielle du 12 novembre 1883 ;

M. Griffault, aide-vétérinaire hors cadre, remis par la marine à la disposition du département de la guerre.

M. Koerper, aide-vétérinaire hors cadre, remis par la marine à la disposition du département de la guerre. Affecté au 8e dragons.

M. Mouraret, aide-vétérinaire au 5e d'artillerie passe au 13e chasseurs.

M. Clerc, aide-vétérinaire à la suite du 32e d'artillerie est mis en pied au même régiment.

M. Bertrand, aide-vétérinaire à la suite du 17e chasseurs est mis en pied au 5e d'artillerie.

Vétérinaires militaires. — Par décision ministérielle du 20 novembre 1883. M. Frœhlich (Charles-Aloïse), vétérinaire en deuxième au 19e d'artillerie, a été placé en activité hors cadre pour être affecté au régiment d'artillerie de la Marine.

Nominations et promotions.

Vétérinaires militaires. — Par décret du Président de la République en date du 5 décembre 1883, ont été promus dans le cadre des vétérinaires militaires,

Savoir :

Au grade de vétérinaire principal de première classe.

M. Bizot (Melchior-François-Joseph), vétérinaire principal de deuxième classe, chargé de la direction du cinquième ressort et de la direction du service et de l'enseignement vétérinaires à l'École d'application de cavalerie, en remplacement de M. Duplessis, retraité. — Est chargé de la direction du premier ressort vétérinaire et nommé membre de la Commission d'hygiène hippique.

Au grade de vétérinaire principal de deuxième classe.

M. Maurice (Henri-Adrien), vétérinaire en premier à l'École spéciale militaire, en remplacement de M. Bizot, promu. — Est chargé de la direction du septième ressort vétérinaire.

Au grade de vétérinaire en premier.

Troisième tour (choix) : M. Richet (Gilbert-Étienne-Augustin), vétérinaire en second au train des équipages militaires, en remplacement de M. Maurice, promu. — Est affecté au 26e régiment d'artillerie.

Au grade de vétérinaire en deuxième.

(Choix) : M. NEYRAUD (Joseph), aide-vétérinaire au 17e régiment de chasseurs, en remplacement de M. Frœhlich, placé hors cadres. — Est affecté au 14e escadron du train des équipages militaires.

(Ancienneté) : M. MORAUD (Pierre-Adolphe), aide-vétérinaire au 27e régiment d'artillerie, en remplacement de M. Martinet, démissionnaire. — Est affecté au 1er régiment de dragons.

(Choix) : M. HÉDOUIN (Gustave-Albert), aide-vétérinaire au 29e régiment d'artillerie, en remplacement de M. Richet, promu. — Est affecté au 19e régiment d'artillerie.

Mutations.

Vétérinaires militaires. — Par décision du 5 novembre 1883 :

M. BARTHES, vétérinaire principal de 2e classe, chargé de la direction du septième ressort vétérinaire, est désigné pour le cinquième ressort et pour la direction du service et de l'enseignement vétérinaires à l'École d'application de cavalerie.

M. DOISELET, aide-vétérinaire au 27e d'artillerie (suite), est mis en pied au même régiment.

M. COCHON, aide-vétérinaire au 29e d'artillerie (suite), est mis en pied au même régiment.

M. JOLY, aide-vétérinaire au 3e d'artillerie (suite), est mis en pied au 17e chasseurs.

Par décision ministérielle du 5 décembre 1883, M. CLERGET (Jacques-Toussaint-Ernest), vétérinaire en premier au 26e régiment d'artillerie est passé à l'École spéciale militaire.



Le Rédacteur-adjoint, Gérant : PAUL BOULEY

44592 — PARIS. — Typographie de Ve RENOU, MAULDE et COCK, rue de Rivoli, 144

RECUEIL

DE

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

6e SÉRIE; TOME XIII; N° 3. — 15 FÉVRIER 1884



CHRONIQUE

Paris, le 15 Février 1884.

SOMMAIRE. — *Banquet offert au Vice-Président de l'Académie des sciences.* — Allocution de M. Pasteur, Président du banquet. — Discours de M. Léon Renault, député des Alpes-Maritimes. — Toast de M. le Professeur Saunier, au nom de l'École d'Alfort; — de M. Capon, vétérinaire principal de première classe, au nom des vétérinaires militaires; — de M. Bernard, député du Nord. — Discours de M. H. Bouley. — Allocution et proposition de M. Weber, Président du comité d'organisation. — Assentiment général. — Petite correspondance, l'*Hérédité de la phthisie dans l'espèce bovine.* — Importance de la question. — L'expérimentation peut la résoudre. — Faits d'observation recueillis par M. Lydtin. — Nécrologie: M. Merche, ancien vétérinaire principal. — BIOGRAPHIE. « M. Pasteur. Histoire d'un savant par un ignorant. »

Banquet offert au Vice-Président de l'Académie des sciences. — L'élection au fauteuil de la Vice-Présidence de l'Académie des sciences du représentant de la médecine vétérinaire dans cette grande Assemblée a été l'occasion d'un banquet qui lui a été offert le 26 janvier dernier, au Grand-Hôtel, sous la Présidence de M. Pasteur, par un grand nombre de vétérinaires civils et militaires, auxquels s'étaient réunis les Membres du corps enseignant de l'École d'Alfort. Les organisateurs de cette fête avaient eu l'heureuse pensée d'associer aux honneurs de la séance, M. le professeur Nocard, pour le féliciter, au nom de tous, de la part qu'il a prise à la glorieuse Mission Pasteur en Egypte et de la juste récompense que lui a méritée son dévouement à la science.

Plus de cent cinquante vétérinaires avaient répondu à l'appel de la Commission d'organisation.

On comprendra que je ne puis être personnellement l'historiographe de cette fête et que je dois me borner pour en rendre compte à reproduire les allocutions qui y ont été prononcées.

Les voici dans l'ordre où elles se sont succédé :

Le Président du Banquet, M. Pasteur, a pris le premier la parole et voici comment il s'est exprimé :

MON CHER CONFRÈRE,

A la nouvelle de votre élection au fauteuil de la présidence de l'Académie des sciences, la médecine vétérinaire a voulu affirmer, en vous offrant ce banquet, son sentiment de légitime orgueil professionnel et son sentiment de reconnaissance personnelle.

Est-ce moi qu'on devait choisir, moi qui ne suis ni médecin, ni vétérinaire, pour vous adresser dans une telle circonstance l'expression de la pensée générale? Je ne sais, mais j'ai accepté avec empressement et avec joie l'occasion de dire bien haut l'estime et l'amitié qui nous unissent, mon Cher Confrère, et d'associer mon nom à une pensée de progrès.

Il y a un siècle, Messieurs, vous n'aviez dans le monde scientifique qu'une situation modeste. En 1775, au moment où Bourgelat venait d'écrire son mémoire *sur les maladies contagieuses du bétail*, Voltaire lui écrivait: « J'étais étonné qu'avant vous les bêtes à cornes

ne fussent que du ressort du boucher et que les chevaux n'eussent pour leurs Hippocrates que des maréchaux ferrants. Les vrais secours manquaient dans tous les pays civilisés.

« Vous avez seul mis fin à cet opprobre si pernicieux. »

Ainsi, Messieurs, tandis que la médecine humaine avait conquis ses lettres de noblesse depuis le commencement du monde civilisé, vous n'étiez encore, en plein XVIIIe siècle, que des maréchaux ferrants. C'était au temps, d'ailleurs, où l'on regardait un peu les chirurgiens comme des barbiers et des rebouteurs.

Nous sommes loin de ces appréciations; aujourd'hui, dans vos rangs, on cite des noms célèbres. Et voilà que l'un de vous est élevé à la présidence de la première Compagnie du monde. Ce n'est que justice, car il a plus que tout autre contribué au progrès que vous fêtez en sa personne. Son éloquence familière, sa netteté d'écrivain, son zèle infatigable ont fait de lui un conquérant par la parole et par le livre ; il a attiré à lui une foule de disciples. La doctrine de la microbie lui doit d'être répandue parmi vous et approuvée par tous ceux qui ont le souci de la grandeur et de l'avenir de la science.

Honneur à M. Bouley et honneur aussi à l'initiative du corps vétérinaire !

Cette allocution a été accueillie par les plus chaleureux applaudissements.

Après M. Pasteur, M. Léon Renault, député des Alpes-Maritimes, a

prononcé avec une émotion bien communicative, les paroles éloquentes que l'on va lire :

MON CHER AMI,

J'ai déjà des cheveux bien grisonnants — et cependant quand, tout-à-l'heure, je suis venu au devant de vous, les mains tendues, au seuil de cette réunion, vous m'avez accueilli en m'appelant, par une habitude que je trouve pleine de douceur et qui n'est pas sans m'inspirer une certaine fierté, « mon cher enfant ! »

Vous me reportiez par cette simple parole à bien des années en arrière et dans un monde que la cruelle mort a aujourd'hui entièrement détruit. Je ne puis m'empêcher de songer à la joie et à l'orgueil qui y auraient éclaté, qui se seraient exprimés à vous par les témoignages les mieux faits pour charmer votre cœur, à la nouvelle de votre nomination comme Président de l'Académie des sciences, la plus vivante, la plus moderne des grandes sections de l'Institut. Avec quelle émotion votre vieux père, ce modèle le plus achevé qui puisse être proposé à l'admiration des vétérinaires praticiens ; avec quelle pleine satisfaction de ses espérances, égalées sinon surpassées, votre mère, la plus délicieuse des femmes que j'aie connue, vous auraient serré dans leurs bras. Permettez-moi de placer à côté d'eux, au premier rang de ceux dont l'âme aurait tressailli d'allégresse, mon père, celui que vous appeliez : votre maître, — et

qui avait tant d'affection pour vous, tant de confiance en vous. Il n'aurait pas applaudi seulement au succès d'Henri Bouley. Sa haute conscience, étrangère à tous les sentiments personnels, aurait vu surtout dans votre triomphe mérité, l'avènement de la profession vétérinaire à cette vie supérieure, en pleine lumière de la science, qu'il rêvait, qu'il voulait pour elle, dont il préparait l'heure par ses travaux comme par son exemple.

Quand nous avons eu, vous et moi, la douleur de le perdre, vous savez que, au moment de disparaître, sur ce champ de bataille de la science où vient de combattre si vaillamment le jeune professeur, assis à vos côtés, M. Nocart, que l'admiration publique et la reconnaissance du Gouvernement ne séparent pas de Thuillier, tombé à côté de lui sur la terre d'Egypte, son grand souci était l'avenir de cette cause de la profession vétérinaire dont il avait fait la sienne et qu'il n'a oubliée à aucune heure de sa vie. — Si ceux qui ne sont plus ont encore le sentiment de l'impression de ce qui s'accomplit sur notre terre, mon père doit, à cette heure, éprouver une noble joie, une joie digne de lui, en voyant que le drapeau et le soc que ses mains défaillantes ont dû laisser, n'ont point été abandonnés — que le drapeau a été porté plus haut et le soc enfoncé plus profondément.

C'est au nom de tous ceux qui ne sont plus ici pour vous féliciter que je vous porte ce toast.

Je ne puis pas vous parler de ce que vous avez fait

pour monter à cette cime du monde scientifique où vous êtes parvenu. Vos travaux viennent d'être résumés et loués par un homme auquel aucune voix particulière n'est assez autorisée pour adresser un éloge — car c'est la voix de la patrie elle-même qui, dans la forme d'une loi solennelle, a déclaré qu'il avait bien mérité de la France, en lui donnant par ses découvertes, le premier rang dans l'univers intellectuel, en même temps qu'il l'armait, par les applications les plus ingénieuses et les plus pratiques des principes qu'il avait su mettre en lumière, contre les fléaux redoutables qui menaçaient la vie de ses enfants et la richesse de ses campagnes.

M. Pasteur vous disait tout-à-l'heure que vous aviez réalisé, dans votre vie scientifique, l'alliance et comme la confusion de l'art vétérinaire et de la médecine, que vous aviez contribué à l'établissement de cette vérité chaque jour plus évidente: que la science est une, et qu'aucune de ses branches ne peut porter ses fleurs et ses fruits qu'à la condition que toutes aboutissent au même tronc et se nourrissent de la même sève.

Il avait bien qualité ponr vous parler ainsi, le savant illustre dont la vie s'est acheminée des laboratoires de la chimie à ceux de la physiologie, et que ses études sur la cristallographie ont conduit au monde des microbes, en traversant, comme fait un rayon de soleil, les champs jusque-là si obscurs de la fermentation.

Cette union de la médecine et de l'art vétérinaire qui s'est accomplie dans votre cerveau, elle s'était produite à l'avance, en quelque sorte, dans votre famille. Vous ne me pardonneriez pas de ne pas le dire et de ne pas

rappeler ici le nom de votre frère, de celui que nous appelions «le docteur», cet homme qui voilait sous tant de modestie de si éclatantes lumières, et qui unissait à la plus vaste des éruditions la spontanéité et la souplesse la plus extraordinaire dans le diagnostic des maladies. Vous savez comme sa mémoire est fidèlement gardée dans cette cohorte de jeunes médecins, les membres du bureau central, les professeurs agrégés d'aujourd'hui, qui se disputaient autrefois les places d'externe et d'interne dans son service à Necker. Près de vingt ans sont déjà passés depuis que sa voix s'est tue, et cependant ses leçons ont gardé toute leur fraîche saveur et leur puissance de vérité dans l'esprit de ceux qui ont eu le bonheur de les suivre.

Il a eu comme vous, mon cher Bouley, et il a gardé jusqu'à la dernière heure ce don précieux entre tous, que j'appellerai « la jeunesse de l'esprit » : je veux parler du don d'apprendre, de grandir et de se transformer par la constante assimilation de toutes ces parties de la vérité qui se découvrent, les unes après les autres, aux efforts de l'intelligence humaine et dont la réunion, comme celle des rayons du prisme, constitue la lumière.

C'est cette faculté que, pour ma part, je prise en vous par dessus toutes les autres; c'est celle qui vous a conduit de la chaire de clinique d'Alfort à celle du Muséum où les suffrages des professeurs du Muséum et ceux de vos confrères de l'Académie des sciences vous avaient appelé à remplacer le grand Claude Bernard et qui, de la Société de médecine vétérinaire, vous a fait mon-

ter à l'Académie de médecine, à l'Institut et à votre Présidence d'aujourd'hui.

Me tournant vers tous les vétérinaires qui sont ici et de préférence vers les plus jeunes d'entre eux, cherchant à dégager les sentiments qu'ils éprouvent et à me rendre compte de ce qu'ils applaudissent en vous, il me semble que j'y aperçois des impressions qu'il est bon de noter au passage.

Votre élévation à la Présidence de l'Académie des sciences, elle n'est pas seulement la récompense d'une vie supérieure, d'un mérite hors pair, elle est aussi un signe des temps : elle vient, comme une preuve de plus, s'ajouter à la démonstration qui jaillit de tout le mouvement qui s'accomplit autour de nous; elle témoigne que les vieux cadres dans lesquels la société française a si longtemps enfermé les élans et les conquêtes du travail de chacun de ses enfants sont irrémédiablement brisés; que tous les ruisseaux d'autrefois tendent de plus en plus à se confondre en un fleuve unique et que, de nos jours, cette loi supérieure de justice qu'on nomme l'égalité, égalité entre les professions, égalité entre les hommes, sans aucune autre distinction que celle qui résulte de la supériorité morale et intellectuelle et de la réalité des services rendus, est définitivement entrée dans le code de l'humanité.

Je répondrai, je crois, à votre pensée et à votre sentiment en confondant dans un même toast votre personne que nous aimons et la profession vétérinaire dont vous êtes l'orgueil et l'exemple.

Après cette chaleureuse improvisation à laquelle l'auditoire a répondu par ses acclamations, M. le professeur Saunier a prononcé le toast suivant au nom de ses collègues d'Alfort, M. Goubaux s'étant trouvé empêché, par un accident, de prendre part à cette fête :

MESSIEURS,

Il y a seize ans, dans ce lieu même, nous fêtions l'élection récente de M. l'inspecteur général Bouley à l'Académie des Sciences.

A cette époque nous n'aurions osé espérer que, dans un délai relativement restreint, un des membres de nos Écoles vétérinaires atteindrait le sommet le plus élevé et peut-être aussi le plus ardu de la carrière scientifique d'un homme.

L'honneur sans précédent qui vient d'être fait à notre chef, élevé par ses pairs à la Présidence de la plus illustre des Compagnies savantes du monde est, pour la profession et pour les Écoles vétérinaires françaises, un titre dont elles ont droit d'être fières et qui restera dans leurs fastes le témoignage le plus éclatant de la valeur et de la considération dont jouit le plus glorieux de leurs membres.

Nous devons être heureux, Messieurs, de cet avènement, le plus considérable et le plus flatteur que nos Écoles aient vu se produire; et nous ne faisons qu'exprimer un fait incontestable et qui ne saurait être

contesté en disant que notre profession ne peut que s'enorgueillir du nouveau titre de gloire que vient de conquérir le maître le plus éminent et le plus autorisé qu'elle ait jamais eu à sa tête.

Au nom de l'École d'Alfort, je porte un toast à M. l'Inspecteur général Bouley, Président de l'Académie des Sciences. (*Applaudissements.*)

M. Capon, vétérinaire principal de 1re classe, a pris la parole après M. Saunier, au nom des vétérinaires militaires et s'est exprimé en ces termes :

MESSIEURS,

Interprète des sentiments des vétérinaires militaires, je viens, en leur nom et au mien, dire au nouveau président de l'Institut, M. H. Bouley, notre savant maître, combien nous sommes heureux de l'éclatante distinction dont il est l'objet, distinction qui honore à un si haut degré la famille vétérinaire.

Je saisis maintenant avec bonheur cette circonstance mémorable pour exprimer à l'illustre M. Pasteur tout l'attachement et toute l'admiration qu'ont pour lui les vétérinaires de l'armée. Nous sommes avec vous, Monsieur Pasteur, et nous vous suivrons toujours avec une heureuse anxiété dans la voie des découvertes que vous poursuivez sans trêve avec tant de dévouement et dont

les résultats sont si précieux pour la science et les intérêts de notre cher pays.

Le corps des vétérinaires militaires adresse ses plus chaleureuses félicitations à notre jeune et distingué confrère M. Nocard, au sujet de sa nomination au grade de chevalier de la Légion d'honneur, juste récompense de ses talents scientifiques et du dévouement qu'il a montré dans la mission si périlleuse qu'il vient de remplir en Égypte. (*Applaudissements.*)

M. Gayot, ancien directeur des haras, devait prendre la parole, comme doyen des vétérinaires civils, mais son état de santé l'ayant empêché de se rendre à la réunion, M. Bernard, député du Nord, l'a remplacé et a porté le toast suivant :

MESSIEURS,

Je prends la parole au nom des vétérinaires civils pour témoigner à M. Bouley tous nos sentiments d'admiration sur la manière dont il a su faire respecter la médecine vétérinaire et notre gratitude pour tout ce qu'il a fait en l'honneur de notre profession vétérinaire. Messieurs, je bois à la santé de M. Bouley. — (*Applaudissements*).

M. Bouley a répondu par les paroles suivantes, aux différents toasts qui venaient de lui être portés :

Messieurs, ou, pour mieux dire, Chers Confrères, et, encore mieux, Chers Amis, ne vous étonnez pas si, sous le coup de l'émotion que j'éprouve, je ne suis pas en complète possession de moi-même. Tous ces témoignages, qui viennent de m'être adressés, de sentiments qui m'honorent et me touchent à un aussi haut point, ne me laissent pas la liberté de mon esprit. Il faut cependant que je leur réponde et je vais y tâcher.

C'est d'abord au cher, à l'illustre maître qui nous fait l'honneur de présider ce banquet que je dois m'adresser.

Il y a quelques jours, M. Weber, qui a présidé à l'organisation de cette belle fête, est venu me faire part de l'intention qui avait été exprimée par un grand nombre de mes confrères, de consacrer, par une manifestation collective, l'avènement à la Présidence de l'Académie des sciences d'un membre de la profession vétérinaire : « Deux avis se sont produits, me disait-il; on pourrait vous offrir un objet d'art, ou vous inviter à un banquet où vos confrères seraient heureux de se réunir pour applaudir à votre élection. Que préférez-vous? » J'avoue que j'inclinais d'abord vers l'objet d'art, témoignage durable qui perpétue dans la famille le souvenir de l'événement qui en a motivé la donation. D'autre part, le banquet avait l'avantage de permettre à un plus grand nombre de prendre, en personne, part à la manifestation qu'on se proposait de faire. Je demeurai indécis et laissai à M. Weber le soin de résoudre

cette question, de la manière qui lui paraîtrait le mieux correspondre au sentiment le plus général.

Comme j'étais mal inspiré, Messieurs, lorsque je me laissais aller à donner ma préférence à un objet d'art! Y a-t-il quelque chose qui puisse être placé au-dessus de ces deux pages tracées par la main de M. Pasteur et qu'il vient de nous lire? Ce témoignage d'estime et d'amitié qu'il vient de me donner publiquement, cette part qu'il a bien voulu me faire dans ce grand mouvement de progrès, qui procède de ses magnifiques découvertes, à quoi rien n'est comparable dans les choses de la médecine; ce toast d'honneur qu'il vient de porter à l'initiative du corps vétérinaire, dont les membres ont été, en si grand nombre, les coopérateurs actifs de M. Pasteur et les propagateurs de la grande doctrine de la microbie, qui finira, quand même et malgré toutes les résistances, par subjuguer tous les esprits : est-ce que tout cela ne réalise pas l'*Ære perennius* du poëte? Est-ce que nous ne venons pas d'acquérir, nous aussi, signées de la main du Maître, nos lettres de noblesse? Est-ce que, en nous associant à son œuvre, il ne nous emporte pas avec lui dans sa gloire et son immortalité?

Un souvenir me revient ici, qu'il me plaît de rappeler, car il va me permettre de vous faire connaître le sentiment d'un grand Maître sur la grandeur de l'œuvre que M. Pasteur a accomplie. Lorsque la Société des agriculteurs de France voulut témoigner à M. Pasteur sa reconnaissance pour les services qu'il avait rendus à l'agriculture, elle lui vota une médaille d'honneur qui

lui fut offerte dans la première séance de la session de 1881, ouverte le 21 février, et elle me confia l'honorable mission de faire devant elle l'exposé de celles de ses découvertes qui ont le plus profité aux intérêts agricoles. M. Dumas qui devait assister à cette séance, en ayant été empêché par ses devoirs de secrétaire perpétuel de l'Académie desSciences, m'écrivit, pour motiver son absence forcée, une lettre que j'ai placée en tête de mon rapport. Le lundi suivant, comme je disais à M. Dumas que, grâce à sa lettre, j'étais maintenant sûr d'avoir une petite part d'immortalité: « Tenez, me répondit-il, en me montrant M. Pasteur qui marchait devant nous: voilà celui qui nous y conduit tous les deux ».

Si M. Dumas, dont l'œuvre scientifique est si grande dit cela de M. Pasteur, combien doit grandir notre fierté de l'honneur que M. Pasteur vient de nous faire en nous associant à son œuvre. Eh bien! oui, c'est une gloire pour la médecine vétérinaire que la grande part qu'elle a prise à la propagation de la *Science nouvelle*. Elle a pu plus facilement que la médecine de l'homme, se dépouiller des vieilles doctrines parce qu'elle n'en était pas si fortement enchaînée. Pour ma part, je le confesse, ce n'est pas de prime-saut que je me suis rendu. Mais mon admission dans les rangs de l'Académie des sciences m'ayant donné l'heureuse faveur d'être en rapport avec M. Pasteur, d'assister à ses démonstrations, de me convaincre de la certitude de ses résultats et enfin de m'imprégner de son esprit, je ne tardai pas — pardonnez-moi le cliché dont je vais

me servir, mais il rend bien ce que je veux dire — je ne tardai pas à trouver « mon chemin de Damas » et je fus converti par l'éclatante vérité que M. Pasteur faisait luire devant tous les yeux. Aussi, lorsqu'il vint annoncer aux Académies qu'il avait fait la merveilleuse découverte de l'atténuation d'un virus mortel, le plus mortel de tous peut-être — celui du choléra des poules — et qu'il avait réussi à le transformer en vaccin, je vis apparaître « une aube rayonnante, » celle d'une ère nouvelle et je n'hésitai pas à la prophétiser dans le dîner de la *Presse scientifique* qui eut lieu dans la semaine même où cette grande nouvelle fut annoncée au monde savant. Sans doute qu'elle a rencontré d'abord les résistances qu'opposent toujours aux idées nouvelles le doute, l'incrédulité, les *sièges faits*, la prise de possession des esprits par des idées auxquelles ils se sont adaptés et avec lesquelles il leur répugne de rompre. Que dis-je? Aujourd'hui même encore, ces résistances ne sont pas surmontées, et elles viennent de se manifester avec éclat dans deux leçons inaugurales prononcées dans des chaires de la Faculté de Paris. Mais ce sont là des efforts impuissants; l'avenir est aux jeunes et nous avons ici comme représentant de cette Faculté l'un de ses jeunes agrégés, qui est des nôtres par sa première éducation médicale puisqu'après avoir fait ses études à Alfort, il y a été ensuite attaché comme chef de service. Vous avez reconnu notre confrère Reymond, qui ne suit pas, soyez-en sûrs, de pareils errements.

En rappelant, tout à l'heure, nos humbles origines, M. Pasteur nous a fait connaître une particularité bien

intéressante; c'est la consécration donnée par le grand Voltaire à l'œuvre naissante de notre Bourgelat. Voltaire était un grand esprit, qui comprenait tous les progrès et il avait pressenti tout ce qu'il y avait de fécond dans les institutions que Bourgelat venait de fonder. De fait, ces institutions avaient assez fait leur preuve au bout de vingt ans, pour que la Convention nationale, qui eut toutes les grandeurs, n'ait pas hésité, quand elle fonda l'Institut national des Sciences et des Arts par la loi du 15 octobre 1795 (3 Brumaire an IV) à faire une place à l'*art vétérinaire* à côté de l'économie rurale dans l'une des dix sections que comprenait la première classe de l'Institut, la *Classe des sciences physiques et mathématiques*, qui était destinée à succéder à l'ancienne Académie des Sciences, supprimée avec les autres Académies, en 1793.

La Convention avait compris que, tout embryonnaire que fût encore cette science que les écoles de Bourgelat avaient pour mission de constituer et d'enseigner, elle devait être inscrite dans la Classe où toutes les sciences se trouvaient assemblées. Ce fut à Huzard père, vétérinaire à Paris, et plus tard inspecteur général des Écoles vétérinaires, que fut dévolu l'honneur d'en être le représentant dans ce grand cénacle que l'Institut de France devait constituer.

Cette idée de la Convention d'ouvrir les portes de l'Institut à cet art vétérinaire dont la constitution scientifique ne datait que de vingt ans, fut sans doute considérée comme trop libérale par le gouvernement

de la Restauration, car, lorsqu'en 1816, Louis XVIII rétablit les Académies, que les Classes de 1795 avaient remplacées, les mots « art vétérinaire » qui figuraient dans la loi constitutive de l'Institut furent effacés. La section dans laquelle l'art vétérinaire avait été compris et nominativement désigné, n'eut plus d'autre titre que celui de « Économie rurale ». Il me paraît bien probable que cette suppression fut intentionnelle et le résultat d'une fausse appréciation de la nature des choses. On ne vit, sans doute, dans l'art vétérinaire que l'art des maréchaux-ferrants et l'on ne jugea pas qu'il fût digne d'occuper dans le groupe des sciences la place que la Convention lui avait assignée. Ce n'était là qu'un préjugé que le temps, ou, pour mieux dire, les progrès de ce qui est devenu la *Science vétérinaire* ne pouvaient manquer de faire disparaître.

Heureusement, Messieurs, qu'à la force souvent lente des choses est venue se joindre celle d'un membre de la section d'Économie rurale, qui, à la mort de Rayer, prit en mains la cause de la science vétérinaire et se donna pour mission de la réintégrer dans la section d'économie rurale. L'homme à qui nous devons ce grand service est M. le baron Thenard, un chimiste. Vous voyez, Messieurs, que nous avons quelque chance avec les chimistes. C'est un chimiste aussi, le maître illustre qui nous fait l'honneur de présider cette séance; ce n'est même « qu'un chimiste », comme on le lui a dit dans une discussion célèbre de l'Académie de médecine, en exprimant le regret que cette académie lui ait ouvert ses rangs. Grosse faute, en effet, Messieurs, car

il se trouve que ce chimiste, tout chimiste qu'il soit, est devenu, par ses découvertes, l'un des plus grands promoteurs dont la médecine ait jamais éprouvé l'impulsion! Une ère nouvelle vient de s'ouvrir pour elle et cette ère portera son nom.

Je reviens au grand service que nous a rendu notre ami le baron Thenard, lorsqu'il s'est agi de nommer un successeur à Rayer dans la section d'Économie rurale de l'Académie des sciences. En sa qualité d'agriculteur, M. Thenard savait les progrès que la médecine vétérinaire avait accomplis et il avait été fortement frappé du service signalé que son intervention venait de rendre au pays, au moment où la peste bovine était à nos portes, en 1866, et faisait de si grands ravages dans deux pays voisins. Il pensa que l'heure était venue de lui rouvrir les portes de l'Institut et de lui rendre sa place dans la section de l'Académie des sciences où la Convention l'avait marquée. Une fois cette idée conçue, M. Thenard s'attacha à la faire prévaloir avec cette force de volonté que donne la foi dans la bonté de la cause que l'on défend; et c'est à lui, Messieurs, à l'obstination si généreuse avec laquelle il nous a soutenus, que nous devons d'avoir aujourd'hui un représentant de la médecine vétérinaire dans les rangs de l'Académie des sciences. Dans un jour comme celui-ci, ma pensée s'est reportée naturellement vers lui et je suis heureux de lui exprimer notre reconnaissance commune et de lui en envoyer d'ici le témoignage, que son fils, présent parmi nous, se chargera de lui transmettre.

Je veux maintenant remercier mon ami Léon Renault de tout ce qu'il vient de me dire avec une chaleur si émouvante; ces souvenirs si chers du passé qu'il vient d'évoquer me touchent profondément et je lui suis reconnaissant d'avoir associé à cet événement d'aujourd'hui tous les miens, qui l'ont si fortement préparé par leur exemple et par leurs conseils. Une part, une grande part, en revient aussi à son père. Tout à l'heure, l'un des représentants de la médecine vétérinaire militaire, mon ancien élève et ami Capon, m'adressait, au nom de ses confrères de l'armée, l'expression des sentiments de satisfaction que leur avait fait éprouver l'élection que vous fêtez aujourd'hui. J'ai la forte espérance qu'elle ne sera pas sans influence sur le succès des démarches que M. Bernard, député du Nord, qui est des nôtres, et moi, nous faisons de concert, en ce moment, pour faire prendre à nos confrères de l'armée, dans la hiérarchie militaire, la place à laquelle ils ont droit par leur instruction générale et professionnelle, par la dignité de leur conduite et par les services qu'ils rendent. Mais nous ne devons pas oublier que si les vétérinaires de l'armée qui, dans le premier tiers de ce siècle, étaient relégués dans les rangs inférieurs de la hiérarchie, ont aujourd'hui le grade et la possession d'état d'officier, c'est à M. Renault père, qu'ils le doivent. Il n'a pas consacré moins de vingt années d'efforts au succès de cette cause difficile à gagner, car elle avait contre elle bien des préjugés et les raisons apparentes que l'on pouvait invoquer, en se fondant sur l'insuffisance de l'instruction première des élèves de nos écoles. M. Renault

a tout surmonté par sa persévérance et ce lui est un grand titre à la reconnaissance de la profession vétérinaire. Mais d'autres lui sont acquis encore; scientifiquement il a été un grand promoteur de ses progrès, et c'est par l'expérimentation qu'il s'est efforcé de les réaliser. M. Renault père a été, parmi nous, l'un des maîtres de la méthode expérimentale, et M. Pasteur, si bon juge en cette matière, a porté de lui ce témoignage que je suis heureux de rendre public comme un hommage à sa mémoire, que ses travaux d'expérimentation portaient l'empreinte d'un bon esprit.

A nos collègues d'Alfort dont M. le professeur Saunier vient de se faire l'interprète si chaleureux, j'exprime toute ma reconnaissance; je l'exprime aussi à mon élève et ami Bernard pour les paroles sympathiques qu'il vient de m'adresser au nom des vétérinaires civils.

Les organisateurs de cette fête ont eu la bonne pensée de rendre l'ovation d'aujourd'hui commune à M. Nocard et à moi. J'en suis heureux, car c'est là un honneur bien mérité. Notre jeune collègue d'Alfort a fait un acte des plus méritoires, en effet, quand il a accepté la redoutable mission d'aller faire en Egypte les recherches dangereuses que comportait l'étude du choléra. Dangereuses ! l'événement ne l'a que trop prouvé, puisqu'un des leurs est tombé victime de son dévouement à la science. M. Nocard est parti, avec ses amis, de propos délibéré; il savait tous les périls qu'il avait à courir, et il n'a pas hésité. Son amour pour sa fille

n'a pas été plus fort que ce qu'il a considéré comme son devoir du moment où M. Pasteur lui avait fait l'insigne honneur de le choisir pour prendre part aux travaux de la mission qui, dans l'histoire de la science, conservera le nom du Maître. Cet honneur, M. Nocard l'a courageusement accepté et je me fais un devoir de proclamer qu'en agissant ainsi, M. Nocard a bien mérité de la science, qu'il a bien mérité de la patrie; qu'il a bien mérité enfin de notre profession qui a la fierté d'avoir eu un représentant dans une mission qu'on peut appeler glorieuse. Nous devons applaudir à la récompense par laquelle le gouvernement vient de reconnaître la part qu'il a prise à la mission Pasteur. Il était de toute justice que la croix que l'on donne au soldat qui se met hors de pair par sa bravoure, fût accordée aux jeunes missionnaires qui ont poussé jusqu'au sacrifice possible de leur vie leur dévouement à la science.

Je finis, Messieurs, en vous exprimant à tous ma reconnaissance profonde pour ce grand témoignage de sympathie que vous venez de me donner. Mais ce grand honneur fait à l'un des vôtres que vous fêtez aujourd'hui, je ne dois pas l'accepter pour moi tout entier ; je le rapporte à mes devanciers; je le rapporte à mes maîtres ; je le rapporte à mes contemporains, à tout cet ensemble d'efforts convergents qui ont constitué la science vétérinaire dans toutes les parties dont elle est l'ensemble et l'ont rendue digne de prendre sa place à côté de toutes les autres dans l'Académie des sciences de l'Institut de France.

Au moment où la séance allait être levée, M. Weber, président du Comité d'organisation, s'est exprimé en ces termes :

MESSIEURS,

Je vais vous paraître sans doute bien téméraire de prendre la parole après les discours que vous venez d'entendre. Mais, en ma qualité de Président du Comité d'organisation de cette belle fête, je veux vous remercier, vous tous, mes chers confrères, du concours enthousiaste que vous nous avez donné; et, au nom de nous tous, j'exprime à M. Pasteur nos sentiments de reconnaissance pour l'honneur qu'il nous a fait en acceptant l'invitation que nous lui avons adressée de présider ce banquet.

Maintenant, Messieurs, je crois répondre au sentiment général en vous proposant de consacrer par une médaille commémorative, frappée à l'effigie de notre cher maître, et portant la date d'aujourd'hui, le souvenir de l'événement heureux qui nous a réunis dans cette fête confraternelle.

Je me fais un devoir de vous dire, en terminant, que si elle a si bien réussi, nous le devons pour une grande part au concours désintéressé que nous a prêté le représentant de la libraire Asselin, M. Houzeau.

La proposition faite par M. Weber, de faire frapper une médaille commémorative, est accueillie par l'assentiment général.

Petite correspondance. — J'ai reçu de France et de l'étranger un grand nombre de lettres, de cartes et de télégrammes à l'occasion de l'événement qui a été fêté le 26 janvier au Grand-Hôtel. En attendant que je puisse faire à tous une réponse individuelle, je prends le parti d'adresser mes remerciments à tous mes correspondants par la voie du *Recueil* et tout particulièrement à la Société vétérinaire du Calvados, de la Manche et de l'Orne, et à celle de Lyon et du Sud-Est, qui, toutes deux, m'ont adressé des félicitations dans les termes les plus chaleureux.

L'hérédité de la phthisie dans l'espèce bovine.— Je continue l'analyse de l'important mémoire que M. Lydtin avait préparé pour mettre sous les yeux des membres du Congrès international vétérinaire de Bruxelles tous les documents propres à éclairer la grave question de la phthisie dans l'espèce bovine, qui devait être soumise à leur délibération Aucune solution n'ayant pu intervenir, faute de temps, il convient que l'attention publique soit maintenue sur cette question, afin que tous les efforts, ceux de l'observation pratique, comme ceux de l'expérimentation, concourent à son éclaircissement et préparent sa solution définitive à laquelle se trouvent attachés de si graves intérêts.

La question de l'hérédité de la phthisie est de celles qui pourraient être résolues expérimentalement en zootechnie ; mais il ne paraît pas que, malgré sa grande importance, qu'on peut appeler sociologique, elle ait été l'objet de recherches suivies instituées, tout exprès, en vue de sa solution rigoureuse. Les faits que M. Lydtin a rassemblés dans sa thèse sont presque exclusivement des faits d'observation, qui ne sauraient être aussi rigoureusement démonstratifs que ceux qu'on obtiendrait par des expériences où toutes les conditions du problème seraient rigoureusement déterminées.

La croyance à l'hérédité de la phthisie est très ancienne et, d'âge en âge, elle est restée vivace dans les esprits, appuyée sur des faits d'observation qui paraissent très concluants. Ainsi, par exemple, en zootechnie, les faits sont assez nombreux de manifestations de la phthisie sur des veaux et des gorets issus de parents atteints de cette maladie. En voici un, entre autres, emprunté par M. Lydtin à un ouvrage du

dernier siècle, *L'Encyclopédie d'économie ou système général d'économie politique, domestique et rurale* par Koünitz (Berlin, 1778) : « Après avoir subi pendant bien des années des pertes considérables dues à l'emploi d'animaux phthisiques en qualité de reproducteurs, un propriétaire est parvenu à se débarrasser du mal qui ravageait depuis longtemps ses étables, en vendant ses taureaux reproducteurs et en écartant peu à peu de la reproduction, les vaches qui avaient servi jusqu'alors ».

Mais des faits de cet ordre, qui sont assez nombreux dans les écrits vétérinaires de tous les pays, n'ont pas une signification rigoureuse au point de vue de l'hérédité, parce que, en pareil cas, la question se pose de savoir, quand la phthisie s'attaque aux produits, si elle procède chez eux de l'influence héréditaire, ou de leurs rapports de contact avec leurs parents.

La démonstration scientifique de la transmission héréditaire ne peut être donnée par les faits de la pratique qu'autant que l'on constate les lésions de la tuberculose soit sur les fœtus, soit sur les nouveaux-nés.

Voici sur ce point le résumé des documents que renferme le mémoire de M. Lydtin : « Sur 160,000 veaux soumis, en moyenne à l'examen de l'Inspecteur de service à l'abattoir de Munich, on a constaté la phthisie pommelière.

En 1878 sur 2 bêtes
1879 — 1 —
1880 — 0 —
1881 — 0 —
1882 — 2 —

Ces chiffres n'autorisent pas, sans doute, à conclure que la phthisie dans l'espèce bovine n'est héréditaire que très accidentellement. Il se peut, en effet, que le très petit nombre des jeunes animaux de cette espèce, reconnus phthisiques dans les abattoirs, dépende de ce que l'influence héréditaire a été assez puissante, soit pour empêcher l'évolution de l'ovule infecté, soit pour déterminer l'avortement, soit enfin pour déterminer la mort du nouveau-né dans un bref délai, après la naissance. Mais quoi qu'il en puisse être des causes de la très grande

rareté des cas de phthisie chez les jeunes animaux de l'espèce bovine, bien que l'organisme de cette espèce soit un terrain favorable au développement de la maladie, le fait existe, il est constant; tous les expérimentateurs l'ont constaté et, au point de vue de l'hygiène publique humaine, son importance est considérable.

Je reprends l'exposé des faits cliniques qui peuvent être invoqués à l'appui de l'hérédité de la phthisie, ou autrement dit de l'infection de l'ovule et du fœtus :

« Konig, vétérinaire d'arrondissement, a signalé plusieurs fois la
« présence de tumeurs de nature tuberculeuse sur l'estomac et l'épi-
« ploon de veaux âgés de six à huit jours.

« Mêmes observations ont été faites par le médecin-vétérinaire
« Stirnimann. » (*Archives Suisses*, 1851.)

Voici un fait entre bon nombre d'autres, dans lequel les lésions pommelières ont été constatées sur un veau mort peu d'heures après sa naissance et issu d'une mère affectée de phthisie :

Une vache de sept ans, de taille moyenne, présentait les symptômes suivants : respiration difficile, toux fréquente et pénible, bruit de frottement à l'auscultation, son mat à la percussion. Amaigrissement général : fièvre hectique.

Cette vache accoucha d'un veau très maigre, du poids de vingt-cinq livres et d'une faiblesse telle qu'il ne pouvait se tenir debout. Tous deux moururent quarante-huit heures après la parturition accomplie. Leur autopsie fit constater les lésions suivantes :

Chez la vache, excroissances tuberculeuses sur la plèvre pariétale et pulmonaire, en partie grises ou jaunes tirant sur le rouge, d'aspect charnu et de consistance molle ; en partie jaunes, solides et crétacées. Le parenchyme pulmonaire était parsemé d'une infinité de tubercules de volume variable, dont les uns de consistance molle, les autres plus durs. Un certain nombre avaient subi la transformation caséeuse ; d'autres l'infiltration crétacée.

Chez le veau, les muscles étaient, comme chez la vache, décolorés, flasques, infiltrés de sérosité ; tous les tissus étaient anémiques. Le péricarde renfermait environ cent grammes d'une sérosité claire et jaunâtre ; le péritoine présentait, dans le voisinage du rein droit, cinq excroissances rouge pâle et molles dont le volume variait de celui d'une fève à celui d'un œuf de poule.

M. Adam, d'Augsbourg, fait suivre cette observation des réflexions suivantes :

Bien que la tuberculose débute rarement, comme dans ce cas, pendant la vie fœtale, il est de notoriété qu'une vache tuberculeuse transmet à ses descendants la prédisposition à contracter la phthisie pommelière. Ce fait est une nouvelle preuve de la transmissibilité de cette maladie et doit engager les éleveurs à se montrer très circonspects dans le choix des reproducteurs (1857).

Autres faits :

En 1878, on trouve un veau tuberculeux à l'abattoir de Nuremberg.

De 1878 à 1881, cinq cas de tuberculose ont été constatés à l'abattoir d'Augsbourg.

En 1880, Bütscher, de Brack (Oberbayern) a montré le poumon tuberculeux d'un veau de lait, dans une des séances de l'association des vétérinaires de Munich.

Virchow a mentionné l'existence de lésions tuberculeuses dans l'ovaire et les trompes d'une velle.

Semmer a relaté cinq cas de tuberculose pulmonaire constatée par lui sur des fœtus ou embryons de bêtes bovines. Le premier de ces sujets était un embryon âgé de trois mois, rejeté par l'avortement d'une vache tuberculeuse. Semmer a constaté dans le poumon de cet embryon plusieurs nodules de petit volume, qui consistaient en agrégats de cellules sphériques et fusiformes, avec ramifications filamenteuses.

Le deuxième cas s'est présenté sur un embryon de six mois rejeté par une vache tuberculeuse. Le poumon de cet embryon présentait de nombreux nodules blancs de la forme d'un point et quelquefois de la grosseur d'une tête d'épingle. Ces nodules avaient l'apparence de sarcômes à cellules sphériques; celles-ci étaient par place entassées à tel point que la trame conjonctive paraissait complètement absente. Ces amas de cellules peuvent être considérés comme le point de départ d'une formation tuberculeuse.

Le troisième cas, mentionné par Semmer, a été constaté sur un fœtus de huit mois, provenant d'une vache tuberculeuse. Le poumon renfermait des nodules isolés, d'un volume un peu plus considérable que ceux des deux cas précédents, mais ayant une structure analogue.

Enfin, dans les deux derniers cas, il s'agissait de deux veaux nouveau-nés provenant de vaches tuberculeuses. Les poumons de ces deux veaux étaient parsemés de nombreux nodules de volume variable, dont les uns étaient en voie de formation, tandis que les autres étaient déjà caséifiés ou calcifiés.

Ces cinq faits, dit Semmer, prouvent que la tuberculose peut déjà se développer pendant la période embryonnaire et qu'elle peut être transmise par voie d'hérédité.

Jessen a trouvé les deux poumons d'un fœtus de veau de trois mois, rejeté par avortement, farcis de tubercules récents.

Dans la dix-huitième assemblée générale de l'association des médecins vétérinaires du grand-duché de Bade, siégeant à Fribourg en 1882, Fischer, de Wolfach, a mentionné le fait d'une génisse, d'un taureau et d'un veau de seize jours, qui appartenaient à une étable de Birkendorf, où ils étaient nés d'une vache tuberculeuse. Ces trois produits étaient atteints de la maladie de leur mère. Fischer a fait spécialement remarquer qu'il existait, dans le poumon du veau, un amas de granulations miliaires grises et jaunes.

Muller, de l'École vétérinaire de Berlin, a donné la relation de l'autopsie d'un veau né d'une vache tuberculeuse, sur laquelle on avait constaté les lésions de la tuberculose et notamment des nodules ayant pour siége les tissus séreux, et des tubercules disséminés dans les poumons. Sur le veau qui fut nourri pendant deux mois à l'École vétérinaire et abattu ensuite, on trouva les lésions suivantes : sur la plèvre costale plusieurs nodules du volume d'un grain de millet à celui d'un grain de chènevis, peu solides et blanchâtres. Nodosités semblables sur la plèvre pulmonaire. Glandes bronchiques tuméfiées, consistantes, d'une couleur gris blanc à la surface des coupes d'où suintait un liquide en petite quantité. Nodosités multiples à la surface pariétale du péricarde; tubercules sur le grand épiploon. Tuméfaction des glandes mésentériques et bronchiques et présence dans leur trame de masses caséiformes d'un blanc jaunâtre. Nodules caséeux dans le parenchyme du foie; dégénérescence caséeuse des ganglions lymphatiques; rate farcie de tubercules. Nature tuberculeuse de toutes ces lésions reconnue par l'examen microscopique.

Muller a conclu de ce fait que la phthisie pommelière est une tuberculose et qu'elle se transmet de la mère à sa progéniture qui, au moment de sa naissance, peut présenter non seulement de la prédisposition, mais même des lésions patentes de la tuberculose.

« Voici maintenant un cas remarquable qui tend à prouver la transmission de la phthisie du père au descendant :

Un fermier éleveur qui, depuis douze ans, n'avait observé aucun cas de pulmonie et de tuberculose dans son bétail. acheta un taureau dans le Simmenthal et s'en servit pour la saillie de dix de ses vaches. Le taureau fut reconnu atteint de la phthisie pommelière et abattu de ce chef; tous les veaux des dix vaches fécondées par ce reproducteur, et qu'on a pu suivre assez longtemps, ont dû être abattus pour cause de cette maladie. Les premiers symptômes se déclarèrent, chez la plupart, au moment où ils passèrent à l'âge adulte (Zippelius. Wochenscrift d'Adam, 1876).

M. Lydtin donne, après ces citations, une longue énumération des auteurs vétérinaires de tous les pays qui ont recueilli des faits démonstratifs de l'hérédité de la tuberculose.

D'après Gœring, dans presque tous les rapports de l'année 1877, les médecins-vétérinaires d'arrondissement de la Bavière ont conclu, presque sans réserve, à la transmission héréditaire de la tuberculose des bêtes à cornes, à propos de cent vingt-trois cas mentionnés. Sur ces cent vingt-trois cas, la transmission se serait effectuée soixante fois par la mère et quarante-trois fois par le père.

« M. Gerlach attribue à l'hérédité une telle action que, suivant lui, « il suffit de quelques reproducteurs tuberculeux dans un cheptel pour « que toutes les bêtes en soient infectées, si l'on s'obstine à n'avoir « recours pour le maintien de la population bovine de pareilles fermes « qu'à la reproduction *in and in* (1875). »

Cette opinion est partagée par le docteur Johne qui l'appuie sur de nombreuses observations faites par lui personnellement (1883).

Fischer, de Wolach, a communiqué à l'Assemblée générale des médecins-vétérinaires de Bade, tenue à Fribourg en 1883, le fait très intéressant de la transmission de la tuberculose dans une même famille jusqu'à la troisième génération. Dans l'espace de cinq ans, on avait dû abattre dans une même étable, pour cause de tuberculose, deux vaches de la première génération, issues d'une mère tuberculeuse ; deux vaches de la deuxième génération et une génisse de la troisième.

Il est digne de remarque que la phthisie ne se manifeste généralement sur les animaux issus de parents tuberculeux qu'à un âge relativement avancé, c'est-à-dire après la troisième année. La statistique en témoigne. Ici un problème se pose : Les animaux tuberculeux transmettent-ils à leurs descendants le germe de leur maladie, dont l'évolution serait suspendue par suite de conditions qui ne sont pas encore déterminées ? Ou bien est-ce seulement la prédisposition à contracter la maladie qui serait transmise à leurs descendants par les animaux malades ?

Ces deux opinions ont leurs partisans ; M. Lydtin les examine et les discute. Mais comme ici les éléments de la solution expérimentale font encore défaut, je m'abstiendrai de suivre M. Lydtin dans les considérations qu'il expose. Aussi bien, les assertions, quelle que soit l'autorité de ceux qui les formulent, ne sauraient servir d'assises

solides à la science ; ou, pour mieux dire, la science ne saurait être considérée comme constituée sur un point déterminé, tant que la certitude expérimentale n'est pas acquise et que l'on ne peut avoir sur la nature des choses que des idées *à priori*.

En définitive, il paraît établi par les faits d'observation :

« 1° Que la tuberculose est héréditaire dans nos espèces domestiques, tout particulièrement dans l'espèce bovine ;

« 2° Que les deux géniteurs sont aptes à la transmettre à leurs descendants, mais avec une puissance inégale, l'action de la mère étant de beaucoup prédominante sur celle du père ;

« 3° Et que, d'une manière générale, ce n'est pas dans les premières années de la vie des jeunes que se développe la tuberculose dont ils peuvent avoir reçu le germe de leurs ascendants. (*A continuer*).

Nécrologie. — M. Merche. — L'un des vétérans de la Médecine vétérinaire militaire, M. Merche, ancien vétérinaire principal de première classe, est mort à Paris, le 17 janvier dernier. M. Merche a marqué sa place dans la science et dans la profession vétérinaires par de bons travaux et par un rôle utile qui sont rappelés dans le discours que M. Bizot, vétérinaire principal, a prononcé sur sa tombe. Nous le reproduisons en nous associant aux sentiments si bien exprimés par M. Bizot :

Messieurs,

Malgré ma vive émotion, je ne puis laisser fermer cette tombe sans adresser un suprême adieu à celui que nous accompagnons à sa demeure dernière, et qui m'honora toujours d'une amitié toute particulière.

Quarante-quatre ans, M. Merche a servi son pays, quarante-quatre ans il a appartenu au corps des vétérinaires militaires, ce corps modeste et laborieux, dont le zèle et le dévouement peuvent être égalés, non surpassés.

Ses débuts brillants dans l'armée faisaient présager qu'il arriverait de bonne heure au premier rang de sa profession ; — l'avenir justifia les prémices de ses premiers succès.

Durant sa carrière militaire, il publia de nombreux travaux scientifiques toujours très appréciés, et qui lui valurent les récompenses les plus flatteuses, les postes les plus enviés, le grade le plus élevé de notre hiérarchie, et enfin la croix d'Officier de la Légion d'honneur.

Parmi ses écrits, nous citerons ses belles études sur les plantes fourra-

gères, et son traité d'extérieur, remarquable autant par le fond que par les qualités, l'originalité du style, et qui peut être rangé au nombre des meilleurs ouvrages parus sur la matière.

En Afrique, à Saumur, à la Commission d'hygiène hippique, en un mot, dans tous les emplois qu'il a occupés, Merche a laissé partout le souvenir d'un homme de devoir, d'un homme instruit, laborieux, spirituel, d'un caractère conciliant, énergique, d'une amabilité impérieuse, qui attirait, retenait les sympathies les plus vives et les amitiés les plus durables, dont les témoignages l'ont suivi dans sa retraite.

Excellent professeur, écrivain distingué, doué d'un esprit remarquable d'observation et d'analyse, il savait merveilleusement saisir les qualités et les défauts du travail qu'il était chargé d'examiner. Si, par hasard, emporté par l'improvisation, il s'abandonnait à quelques critiques, aussitôt, comme s'il cherchait à se faire pardonner l'innocente épigramme échappée à sa plume alerte, il s'efforçait de faire ressortir l'importance de l'œuvre, et de signaler les mérites de l'auteur; — la bienveillance était le fond de son caractère.

Au moment où chacun aspire au repos, il a voulu, lui, continuer à employer sa prodigieuse activité, et accepta de nouveaux emplois, entre autres l'inspection sanitaire des frontières du Sud-Est, qui lui fut confiée par le Ministre de l'Agriculture.

Mais les forces humaines ont une limite; — la main pesante de la vieillesse s'abattit tout-à-coup et prématurément sur cet homme robuste, et courba cette vaillante nature que la maladie avait épargnée jusque-là.

Une infirmité terrible, la cécité, le condamna à l'inaction, qui fut pour lui plus cruelle que la maladie elle-même. Sous le coup de ses souffrances morales et physiques, ses forces s'éteignaient peu à peu; — la mort approchait. — Cependant, il conservait jusqu'à ses derniers moments cette verve gauloise, cet esprit vif, incisif, charmant qui en faisait un causeur attrayant. Il n'est plus.

Merche! au nom des membres de la famille absents, au nom de la famille vétérinaire, au nom de tous ceux réunis autour de ta tombe, en mon nom personnel, ami Merche, je te dis un dernier adieu!

Bibliographie. — M. Pasteur. — Histoire d'un savant par un ignorant. — Tel est le titre d'un livre plein d'intérêt qui vient de paraître chez Hetzel. Cet *ignorant*, quel est-il? Sans dévoiler l'anonyme dont il veut se couvrir, je veux faire connaître par des extraits de la préface de son livre comment il en a conçu l'idée. « L'auteur de ce livre, mêlé à la vie de M. Pasteur, habitué de son laboratoire, a passé d'heureuses années près de ce grand chercheur qui a découvert

tout un monde, le monde des infiniment petits..... Il a pu se rendre compte dans ses principaux développements de la suite ininterrompue de ses conquêtes scientifiques. « Quel beau livre il y aurait à écrire sur tout cela, disait-il un jour à M. Pasteur. » Et comme M. Pasteur lui répondait que tout cela était écrit dans les comptes-rendus de l'Académie des sciences : « ce ne serait pas pour les lecteurs de comptes-rendus qu'il faudrait écrire un tel livre, lui répondit-il, ce serait pour le grand public, pour le public qui sait bien que vous avez fait de belles choses, mais qui ne le sait que vaguement, par des chroniques de journaux, des bouts de biographies. Peu de personnes connaissent l'histoire de vos découvertes. Quel a été votre point de départ? Comment êtes-vous arrivé à tels principes? où est le lien, l'enchaînement rigoureux de votre méthode? voilà ce qu'il serait curieux de résumer dans un livre qui aurait des chances de vertu comme un document. »

Et comme M. Pasteur lui objectait que le temps lui manquait pour faire ce résumé: « Savez-vous, lui répondit-il, par qui, dans ma pensée, ce livre devrait être écrit? Par un homme qui, sans que rien l'eût préparé à la voie que vous avez suivie, aurait été pris du vif désir de la connaître, se serait, chaque jour, imprégné en vivant à vos côtés de votre méthode et de vos idées, qui ayant la joie de tout comprendre ne voudrait pas garder cette joie pour lui seul. »

. . . .

« Oui je voudrais tenter un pareil livre. J'ai vu vos efforts et j'ai vu vos succès. Les expériences auxquelles je n'ai pas assisté, vous avez bien voulu me les expliquer avec ce don de clarté que Vauvenargues appelait le vernis des maîtres. Initié par affection, je voudrais me faire initiateur par admiration. Ce serait l'histoire d'un savant par un ignorant. Mon ignorance me servirait à ne pas m'enfermer strictement ni longtemps dans des détails trop techniques. Je pourrais mêler à l'exposé de vos doctrines quelques détails de votre biographie. Je m'arrangerais enfin pour donner à ce livre non seulement un caractère familier de causerie scientifique qui ne serait guère que l'écho de tout ce que j'ai appris près de vous, mais pour lui donner en outre le reflet de votre vie. »

Tel est « l'ignorant » qui vient d'écrire avec une piété que l'on peut

appeler toute filiale. Ce livre auquel on pourrait donner justement pour devise ce vers de l'Enéide qui en exprime bien le caractère :

« Indocti discant et ament meminisse periti. »

Ceux qui sont au courant de cette longue série de découvertes se plairont, en effet, à la lecture d'un livre qui les retrace avec une remarquable clarté et quant à ceux pour qui ces découvertes sont encore inconnues « l'ignorant» leur en rendra l'étude attrayante et facile.

H. BOULEY.

PATHOLOGIE, HYGIÈNE ET THÉRAPEUTIQUE

Enzootie de charbon bactérien sans tumeurs extérieures.

Par M. DELAMOTTE,

Vétérinaire en premier du 11e dragons, à Montauban.

Lorsqu'on pratique, à doses massives, dans le système veineux, des injections de virus bactérien très actif, les animaux d'expériences succombent souvent avant l'apparition des tumeurs extérieures. Ce fait très curieux nous est appris par MM. Arloing, Cornevin et Thomas dans leur intéressante étude sur le charbon symptomatique. Ne peut-il pas en être de même dans les cas où ce charbon se développe naturellement ? Les animaux absorbant spontanément, par l'appareil respiratoire, sinon par l'appareil digestif, de grandes quantités d'agents morbigènes ne peuvent-ils pas être foudroyés par l'infection avant que des tumeurs aient eu le temps de se produire à la surface du corps ?

Nous croyons pouvoir répondre par l'affirmative, et nous allons appuyer notre assertion sur des observations que nous avons recueillies au cours d'une enzootie assez bizarre que notre collègue de Montauban. M. Viguier, nous a permis de suivre avec lui dans une ferme de sa clientèle.

Ces cas particuliers de charbon symptomatique sont peut-être assez rares, et comme leur diagnostic est très difficile, il est bon, croyons-nous, que les praticiens soient prévenus de leur existence. Nous avons donc pensé que la petite relation qui va suivre pourrait bien intéresser

nos confrères, et c'est là la raison qui nous a engagé à solliciter son insertion dans le *Recueil.*

Au commencement de mars 1883, M. Viguier fut appelé, par un de ses clients, pour voir un bouvillon de 10 mois qui était malade depuis seulement quelques heures et présentait des symptômes très alarmants. On constate, en effet, une grande prostration, une extrême difficulté dans la marche et une inappétence complète : à ces symptômes généraux d'une maladie grave se joignent tous ceux d'une fièvre intense, mais dont il est impossible de déterminer exactement la nature. Le mufle est sec ; la respiration est haletante et plaintive ; les battements du cœur sont forts et précipités ; on observe aussi des frissons et des tremblements partiels, principalement dans les muscles olécrâniens. La peau du corps est chaude, mais les oreilles et les extrémités des membres sont froides. Il y a du tympanisme abdominal et de légères coliques. L'anxiété qu'exprime la physionomie du malade devient de plus en plus accusée ; le corps se refroidit et l'animal, tombé sur le sol, y demeure jusqu'à la mort qui survient environ trente-six heures après le début apparent de la maladie.

En somme, dans tout ce cortège symptomatique qui atteste l'existence d'une affection très grave, il n'y a rien de particulièrement saillant, rien qui permette de formuler un diagnostic précis.

L'autopsie est faite immédiatement après la mort. L'enlèvement du tablier abdominal met à découvert une grande et épaisse nappe de sang coagulé, plus ou moins adhérente par places, à l'épiploon assez fortement hypérémié qui enveloppe le rumen sur sa face inférieure. La couche de sang épanché qui est la principale caractéristique nécropsique a pris, en se coagulant, la forme d'une nappe, par suite de sa compression entre le rumen et les parois abdominales, dans la partie déclive du ventre où les produits des hémorrhagies ont dû naturellement se répandre.

Les intestins se montrent congestionnés dans de nombreux endroits ; mais leurs plaques ecchymotiques ne présentent rien de spécial.

Autour des reins et surtout autour de l'extrémité supérieure de la rate, bien que ces organes soient absolument intacts, on trouve d'énormes caillots sanguins.

Il n'est donc plus possible de croire à une simple hémorrhagie abdominale et c'est en vain, du reste, qu'on cherche l'ouverture accidentelle des vaisseaux par où elle aurait pu se produire.

Du saug liquide, dans lequel nagent des caillots, se remarque aussi dans la cavité abdominale.

Sur quelques points des nombreux replis de la séreuse péritonéale on voit de petites fausses membranes jaunes et très friables.

En outre de cette lésion de la péritonite, on constate encore des infarctus et des suffusions sanguines dans l'épiploon, dans le mésentère et dans la trame de la séreuse pariétale.

Les ganglions mésentériques sont engorgés, hypérémiés; cette altération est vraisemblablement corrélative aux lésions de l'intestin.

Dans la cavité thoracique, il y a ausssi du sang épanché en assez grande quantité. Sur l'endocarde, on aperçoit de nombreuses taches ecchymotiques.

Le sang se montre partout avec ses caractères normaux; il n'est ni boueux, ni poisseux, ni noir, comme dans le sang de rate. Dans le système veineux où il s'est arrêté et dans les parties déclives des cavités où il s'est épanché, le liquide hématique est coagulé, rouge ou rouge-brun. L'examen microscopique du sang pris dans la jugulaire n'y découvre point les bactéridies caractéristiques de la fièvre charbonneuse.

Quatre jours après ce premier sinistre, un deuxième bouvillon est emporté en vingt-quatre heures.

Un troisième succombe dans la nuit du deuxième jour de sa maladie.

Un quatrième et un cinquième meurent aussi dans l'espace de vingt-quatre à quarante-huit heures.

Nous pouvons examiner ces deux derniers malades et, à part quelques variantes absolument insignifiantes, nous constatons tous les symptômes et toutes les lésions relatés dans l'observation concernant la première victime. Nous sommes obligé de reconnaître que le tableau symptomatique ne permet en aucune façon de poser un diagnostic certain et que si l'on n'était pas prévenu de l'existence possible de cas de charbon bactérien sans tumeurs extérieures, la vue des lésions internes ne fixerait pas davantage l'opinion du praticien sur la nature de l'affection.

Notre attention n'est attirée que par le ballonnement rapide et considérable qui s'est produit aussitôt après la mort, et par cette épaisse nappe de sang située sous le tablier abdominal, laquelle n'a jamais fait défaut. Sur les cinq victimes, la maladie s'est traduite objectivement par des hémorrhagies thoracique et abdominale — cette dernière très abondante.

En pareille occurrence, si l'on n'avait affaire qu'à un cas isolé, on pourrait croire à une hémorrhagie due à la déchirure spontanée d'un vaisseau ou à son ouverture par des helminthes, un corps étranger, etc...; mais le diagnostic demeurerait cependant hypothétique attendu que les recherches les plus minutieuses ne parviendraient pas à découvrir l'issue par où s'est effectuée l'effusion du sang. Lorsque le premier bouvillon est mort, on fut réellement incapable de déterminer la nature de l'affection et l'on serait resté absolument ignorant à ce sujet si les autres cas n'étaient venus donner l'éveil sur l'existence de l'une des maladies infectieuses dont nos animaux sont si souvent tributaires.

Comme la rate présentait sa forme, ses dimensions et tous ses caractères normaux, et qu'on ne trouvait de bactéridie ni dans le parenchyme de cet organe ni dans le sang des vaisseaux, l'existence de la fièvre charbonneuse ne pouvait donc être admise. Nous avons alors pensé au charbon bactérien avec des hémorrhagies internes, et nous avons examiné au microscope le liquide sanguin épanché dans les cavités splanchniques, puis les caillots collés aux reins et à la rate. Cet examen a été fait avec MM. Beurnier, Redon et Viguier qui purent apercevoir avec nous, pour la première fois, les microbes décrits par MM. Arloing, Cornevin et Thomas, microbes parmi lesquels la *bactérie nucléée* fut l'objet d'un intérêt tout particulier.

Voici le résultat de nos recherches microscopiques:

Nous avons trouvé, en assez grand nombre, des *microcoques*, de simples granulations isolées ou géminées, très pâles et manifestement animées d'un mouvement giratoire. Nous avons aperçu aussi de véritables *bactéries* ou bâtonnets, également très pâles, à bords très peu réfringents; ces microbes étaient plus courts mais plus larges que le *Bacillus anthracis*; leurs extrémités étaient arrondies et ils se dépla-

çaient spontanément. Quelques-unes de ces bactéries se montraient homogènes et les autres, qui paraissaient plus nombreuses, un peu plus développées et moins mobiles, étaient pourvues d'un nucléole ovoïde très brillant au centre et à bord foncé, de sorte qu'il était beaucoup plus apparent que le microbe, dont il occupait le tiers de la longueur et quelquefois davantage. Ce nucléole, qui devait être une spore, semblait donc englobé à l'extrémité d'une petite aréole protoplasmique gèrement allongée.

Pour confirmer notre diagnostic, nous avons inoculé quatre lapins, qui ne ressentirent aucun malaise. Chacun reçut une demi-seringue de Pravaz (un gramme) du liquide provenant de la trituration du caillot arraché à la base de la rate.

Un agneau de trois mois est inoculé avec 4 grammes (deux seringues) du même liquide; une injection est faite à la face interne de chaque cuisse: il meurt en vingt-quatre heures et présente tous les caractères macroscopiques et microscopiques du charbon symptomatique. Au milieu des muscles de chaque région inoculée, on trouve une tumeur typique du charbon bactérien. Le liquide pris dans ces tumeurs renferme une quantité innombrable de bactéries nucléées. La sérosité sanguinolente épanchée dans la poitrine contient aussi de ces microbes, mais dans une proportion bien moins considérable. Deux lapins sont inoculés chacun avec une seringue du liquide provenant des tumeurs triturées dans la sérosité de la poitrine: ces deux petits animaux restent absolument indemnes.

Afin de pouvoir suivre toutes les phases de développement d'une tumeur, nous inoculons à un veau de lait âgé de six semaines, sous la peau de la base du cou, en avant de l'épaule gauche, le contenu (deux grammes) d'une seringue de Pravaz remplie du liquide provenant de la trituration des caillots trouvés autour de la base de la rate du dernier bouvillon mort (même liquide que celui qui a servi aux quatre premiers lapins d'expériences et à l'agneau). Ce liquide est peu riche en éléments virulents et, comme nous avons affaire à un sujet assez réfractaire à cause de son jeune âge et de son régime, nous espérons pouvoir produire une tumeur dont il sera facile de suivre l'évolution et d'apprécier les caractères.

De même que les jeunes veaux de quinze jours à trois mois inoculés par les habiles expérimentateurs de Lyon, avec des quantités de virus très actif ne dépassant pas vingt gouttes, l'animal ne succomba pas; mais il présenta, au point inoculé, en avant de l'épaule, une énorme tumeur crépitante, sonore, remplie de gaz et qui guérit à peu près spontanément. Il est bon d'ajouter qu'elle dura très longtemps et ne fut pas sans présenter des caractères assez alarmants surtout au début. Elle ne disparut que par la fonte purulente des parties lésées.

Étiologie.

Où se trouvaient les agents virulents qui ont déterminé le développement de cette affection mortelle?

Les huit bouvillons composant le troupeau venaient d'être amenés d'une autre ferme, et c'est à peine au bout d'une semaine de séjour dans leur nouvelle résidence que la première victime fut atteinte, Etant donnée la très courte durée de la période d'incubation du charbon bactérien, nul doute que ce fût dans la seconde ferme que les animaux prirent les germes de la maladie.

Mais où habitaient ces germes?

Etait-ce dans l'eau à peu près stagnante du Canal du Midi où étaient abreuvés les bestiaux?

Etait-ce dans l'eau séjournant au fond des fossés et des rigoles de la prairie?

Faut-il incriminer l'herbe de cette prairie, plus ou moins marécageuse, où les animaux pacageaient dans la journée?

Ou bien faut-il accuser la luzerne ou la paille qui étaient données à l'étable?

Cette herbe, cette luzerne et cette paille pouvaient être, l'une aussi bien que l'autre, souillées par les facteurs du charbon bactérien.

Pour résoudre cette importante question, il eût fallu instituer un programme d'expériences facile à comprendre; mais ces expériences auraient demandé l'achat d'au moins cinq animaux — un pour chaque élément soupçonné — et d'une provision de fourrage étranger. Le propriétaire, qui était assez éprouvé pécuniairement, ne voulut point consentir à de nouvelles dépenses. Il se borna à renvoyer dans la pre-

mière ferme les trois bêtes qui restaient et qui, grâce à cette mesure de précaution, purent alors échapper au fléau.

Le fourrage emmagasiné dans la ferme inhospitalière fut donné aux chevaux, qui continuèrent de se très bien porter.

Puisqu'il n'y eut point de tumeurs extérieures, on ne peut pas admettre que le contage a pénétré par des plaies de la peau. C'est évidemment par les muqueuses que s'est opérée l'absorption du virus.

Est-ce par la muqueuse respiratoire? Dans ce cas, on ne doit accuser que les fourrages qui pouvaient *produire de la poussière* infectée de germes, c'est-à-dire la *luzerne* ou la *paille* : il n'y a pas à chercher ailleurs.

Peut-on supposer que l'absorption du contage s'est faite par la muqueuse digestive? Nous savons que lorsque celle-ci est exempte de blessures elle se refuse absolument à laisser pénétrer dans l'organisme les microbes du charbon bactérien : cela a été démontré expérimentalement par nos savants de l'École de Lyon. Mais il est bon de faire remarquer que les expériences de ces Messieurs diffèrent un peu des faits que nous signalons, et parce que les animaux mangeaient des fourrages grossiers qui pouvaient érailler les muqueuses, et parce que le principe virulent existait à l'état de granulations infiniment petites, c'est-à-dire plus susceptibles de pénétrer dans le torrent circulatoire que les bactéries des liquides virulents. On ne peut donc pas affirmer que l'absorption ne s'est point faite par l'appareil digestif et, conséquemment, on ne saurait déclarer que l'eau du canal, celle des fossés et l'herbe de la prairie doivent être plutôt disculpées que la luzerne et la paille.

Nous sommes même assez disposé à croire que c'est par la muqueuse digestive que s'est effectuée l'introduction des germes virulents, attendu que c'est dans la cavité abdominale et principalement sur l'intestin que se sont cantonnées presque toutes les lésions. Si les spores ont pu pénétrer dans les capillaires et dans les chylifères, on comprendra alors pourquoi l'absorption s'est faite dans des proportions considérables qui ont rendu la maladie à peu près froudroyante. Lorsqu'elle s'opère par des effractions de l'enveloppe cutanée, l'inoculation accidentelle doit rarement laisser pénétrer une aussi forte dose de virus.

En résumé, faute d'expériences spéciales, la question de la source du virus est donc, à notre grand regret, restée complètement insoluble.

Nature de la maladie.

Sommes-nous absolument certain d'avoir eu affaire à du charbon bactérien, dont les manifestations morbides se seraient alors exclusivement traduites par des lésions intestinales et des hémorrhagies internes, au lieu du processus caractéristique qui exerce habituellement ses ravages dans le tissu cellulaire et dans les muscles?

Nous avons cru notre diagnostic autorisé: 1° parce que l'autopsie nous a révélé l'existence de la plupart des lésions signalées par MM. Arloing, Cornevin et Thomas sur les animaux qu'ils ont foudroyés avec de grandes quantités de virus actif introduites dans les veines ; et 2° parce que nous avons trouvé des microbes absolument identiques à ceux qui déterminent le charbon bactérien.

Mais nous savons, d'un autre côté, qu'on peut nous opposer deux objections : 1° Cette épaisse nappe de sang coagulé, que nous trouvions chaque fois sous le tablier abdominal et qui résultait d'hémorrhagies provenant de différents points, n'a pas encore été signalée ou du moins ne s'est jamais montrée aussi constante ou aussi manifeste sur toutes les victimes d'une enzootie, — comme si toutes, dans certains cas, pouvaient absorber des doses considérables, foudroyantes, du principe virulent —.

2° Nous avons bien vu une bactérie morphologiquement semblable à celle du charbon symptomatique, la bactérie cunéiforme (*bacterium cuneatum* de M. Rivolta), allongée, avec une extrémité arrondie, plus large que l'autre et qui porte un nucléole brillant; mais malheureusement, les auteurs de Lyon le déclarent eux-mêmes, ce microbe en battant de cloche, cette bactérie nucléée n'est point caractéristique du charbon à tumeurs, attendu qu'on retrouve cette forme parmi les ferments anaérobies du lait, à certaine phase de l'évolution butyrique, du *microbe de la septicémie* et de la gangrène gazeuse ou foudroyante de l'homme.

Les propriétés physiologiques de ce microbe sont beaucoup plus

essentielles que sa forme. Il est donc impossible d'arguer de sa présence à l'existence du charbon symptomatique.

Nous pouvons davantage nous appuyer sur les résultats de nos inoculations critères qui semblent donner quelque certitude à notre diagnostic conjectural; mais comme il est bien certain que l'entité morbide en question n'en est pas à sa première apparition, nous serions fort désireux de connaître l'avis de nos collègues qui ont pu observer des cas semblables à ceux que nous avons cru devoir publier.

N'ayant trouvé ni plantes vénéneuses dans la prairie, ni moisissures sur les fourrages, si donc nous n'avons pas été aux prises avec le charbon bactérien nous ne voyons guère à accuser que l'intoxication palustre, qu'une sorte de fièvre miasmatique analogue à celle qui tue, en Algérie, tous les bœufs européens qu'on veut nourrir sur les pacages marécageux. On sait, du reste, que, sur les bords de la Garonne et du Tarn, les troupeaux sont souvent ravagés par des affections dont la nature est encore mal déterminée; elle pourrait bien, selon nous, être liée à l'impaludisme.

L'observation des praticiens doués de la plus grande sagacité clinique a suffi pour résoudre ces difficiles questions. En pareille matière il faut plus que la simple observation de l'œil nu pour pénétrer les secrets pathogéniques que la nature renferme : les études récentes sur le choléra des poules, les maladies charbonneuses, le rouget des porcs, etc..., ne l'ont-elles pas démontré surabondamment? Il faut et le secours du microscope et surtout celui de la féconde méthode dè l'expérimentation.

La méthode expérimentale est loin d'avoir terminé l'œuvre qu'elle vient de commencer. Elle a encore d'immenses services à rendre à la science médicale, à la science qui doit prévenir et guérir les maladies, à la médecine vétérinaire qui s'honore de professer un culte des plus fervents pour les idées nouvelles, et aussi à la médecine humaine qui ne saurait témoigner trop d'enthousiasme aux grandes et merveilleuses découvertes que nous devons au génie de M. Pasteur, l'illustre Maître qui nous a ouvert la voie du progrès que tous les médecins doivent suivre.

Empoisonnement de quinze chevaux par l'arsenic, administré à titre de purgatif.

Par M. Nodet,

Vétérinaire à Lunéville.

Le 24 juin 1882, à dix heures et demie du soir, un domestique de M. X., cultivateur à la ferme de M., vient me prier de me rendre en toute hâte chez son maître, afin de donner des soins à quinze chevaux purgés le matin. Ils sont très malades, me dit-il, une pouliche d'un an est morte à six heures du soir et les autres chevaux se roulent à terre, ils ont des coliques, des sueurs, de la diarrhée, une soif ardente et ils refusent toute nourriture.

Je montrai au domestique de l'aloès en poudre et du sulfate de soude, en lui demandant si la substance employée comme purgation avait de l'analogie avec ces médicaments. C'était, me dit-il, une poudre blanche comme la farine, dont elle avait le toucher, mais elle était plus lourde. On a administré le tiers d'un paquet de 5 kilogrammes, portant l'adresse de M. X., pharmacien.

Pendant qu'on attelait mon cheval, je courus à l'adresse indiquée pour obtenir des renseignements. Le pharmacien était absent et je ne pus rien savoir.

Je me munis de sulfate de soude, de laudanum et d'essence de térébenthine, ayant ainsi révulsif, calmant et purgatif. A minuit, j'entrai dans la cour de la ferme, et j'entendis les tristes hennissements des pauvres animaux, en même temps que les gémissements douloureux des uns et les râles d'agonie des autres. Le propriétaire affolé vint auprès de moi et me montra successivement, à la clarté d'une lanterne, quinze chevaux, dont trois poulains de deux ans et un d'un an.

Nous leur donnerons les numéros 1, 2, 3, 4, etc., jusqu'à 15, afin de faciliter les remarques particulières qui pourront être faites dans le cours de cette observation. Le n° 1, une pouliche de deux ans, était morte à six heures du soir. Je ne m'arrête pas aux n°s 2 et 3, un beau hongre et une belle jument de cinq ans, dont l'état est désespéré. Ils se lèvent, font quelques pas en titubant, se couchent, se relèvent,

accusent des douleurs atroces et succombent au bout d'un quart d'heure.

Les n°s 4 et 5, deux chevaux hongres, l'un de quatre ans et l'autre de six ans, ont le faciès grippé, les muqueuses de l'œil rouge grenat, le pouls imperceptible, les battements du cœur petits, précipités, mous, d'une telle faiblesse que la main ne le sent pas et qu'on les entend à peine par l'auscultation. Les reins sont sensibles comme dans l'état de santé, la respiration à peu près normale, les mouvements des côtes et des flancs très limités, presque invisibles. Ils se livrent à des efforts expulsifs violents, donnant lieu, à intervalles rapprochés, à des expulsions de matières fécales claires, fétides, à odeur fortement alliacée, mêlées de débris d'épithélium de la muqueuse intestinale et de grains d'orge et d'avoine mal digérés. Ils se couchent sur le sol, la tête portant à terre sur les dents ou les lèvres, se relèvent, grattent et se couchent de nouveau. De temps à autre, on observe des tremblements, des sueurs plus ou moins abondantes.

Je préviens le propriétaire que ces deux chevaux me semblent perdus. Néanmoins je leur administre 10 grammes de laudanum dans du blanc d'œuf, et j'ordonne de renouveler la potion deux heures après.

Pour tous les chevaux, on prépare une décoction de graine de lin dont on fait prendre un litre, de quart d'heure en quart d'heure, à chaque cheval. L'état des dix autres chevaux ne me semble point aussi alarmant; ils sont debout, attachés à deux chariots, au grand air. Ils mangent un peu de luzerne verte et boivent volontiers l'eau mucilagineuse qu'on leur présente : le ventre est rond, les flancs garnis et leur attitude générale est assez bonne. Le pouls et les battements du cœur sont petits, précipités, mais assez forts. Cinquante-cinq pulsations à la minute. Point de sueur. L'odeur de plus en plus alliacée des déjections diarrhéiques me fait penser que ces chevaux ont été empoisonnés par l'arsenic, et que, grâce à ces évacuations fréquentes et abondantes, le poison pourra être éliminé.

Le plus pressé étant fait, je priai le propriétaire de me montrer ce qui lui restait du fameux paquet. A la lueur d'une mauvaise lampe, je vis sur la table un cornet contenant une poudre blanche dont je portai une

pincée sur un charbon ardent. L'odeur alliacée caractéristique de l'arsenic se dégage et vient confirmer mes prévisions.

Le paquet portait l'étiquette rouge : *poison vénéneux* et une étiquette blanche sur laquelle était écrit à la main : *arsenic blanc*.

Comment, dis-je au propriétaire, avez vous pu lire tout cela et donner cette poudre à vos chevaux? « J'ai demandé au pharmacien, me répondit-il, de la poudre pour purger mes chevaux comme je le fais chaque année. J'ai attaché bien plus d'importance à l'usage, purger, que j'indiquai vouloir faire de la poudre qu'à son nom. J'ai pu dire *arsenique* comme j'aurais dit sel de nique (corruption de sel de nitre). »

Avec la ferme conviction que je purgeais mes chevaux, je leur ai administré à peu près le tiers du paquet dans un mélange humecté de son, d'avoine et d'orge concassés. Mes chevaux ont travaillé comme d'habitude toute la journée; seulement ils étaient un peu tristes, suaient beaucoup et allaient à l'abreuvoir chaque fois qu'ils le pouvaient. Ce n'est que le soir, quand j'ai vu mourir la petite pouliche, que j'ai été inquiet et que je vous ai envoyé chercher. Vous êtes arrivé vingt heures après l'administration du médicament. »

Mes prescriptions étant faites, je retournai en ville pour voir le pharmacien qui revint à la ferme avec moi, à cinq heures du matin.

Vous avez demandé de l'arsenic, dit-il au fermier. Je vous ai fait observer que quoiqu'on en donnât aux chevaux, c'était un poison. Vous m'avez répondu que vous saviez l'administrer, puisque vous en donniez chaque année à vos chevaux. Le propriétaire répète ce qu'il m'a dit, en ajoutant que si le pharmacien l'avait informé qu'il y avait de quoi empoisonner plusieurs centaines de chevaux, il se serait bien gardé d'user de la maudite poudre.

Le propriétaire et le pharmacien reconnaissent que tous deux ils ont les torts; le premier pour avoir demandé de l'arsenic, le second pour en avoir délivré sans ordonnance.

Le pharmacien consent à indemniser le propriétaire de la moitié des pertes qu'il éprouvera par le fait de l'empoisonnement. Il est convenu que l'affaire ne sera point ébruitée et je suis pris pour arbitre afin de régler toutes les difficultés qui pourraient survenir.

J'ai examiné de nouveau tous mes malades. Les numéros 4 et 5 sont

plus mal; les boissons mucilagineuses ou autres poussées avec la seringue sont dégluties, on le voit par les ondulations de l'œsophage; mais elles sont rejetées de l'estomac un peu troublées. Cette intolérance de l'estomac me fait penser que cet organe est paralysé. Les autopsies m'ont prouvé que j'étais dans le vrai. Ce symptôme s'est montré constant dix heures avant la mort de tous les chevaux qui ont succombé.

Les dix autres chevaux vont assez bien. Je les fais trotter en main; ils prennent bien le fouet et la marche est assez bonne.

L'un d'eux, s'étant échappé, se rend en ruant et en galopant à l'écurie. Tous ont les reins sensibles, mangent un peu, boivent beaucoup; les flancs sont pleins, la respiration à peu près normale (1). J'insiste sur ces symptômes favorables, mais trompeurs, car sur les dix chevaux qui les présentaient, sept étaient morts le 28 juin au matin. Celui qui était le plus gai le 25 juin, mourait vingt-quatre heures après. Je fais l'autopsie des n[os] 1, 2, 3, elle a été sommaire pour les n[os] 1 et 2 et plus complète pour le n° 3.

La muqueuse de tout le tube digestif, depuis la bouche jusqu'au rectum, revêt une teinte ardoisée. Elle présente de nombreuses ecchymoses plus ou moins étendues, variant en couleur du rouge grenat au rouge lie de vin. L'épithélium se détache facilement quand on le touche avec le dos du bistouri. L'estomac est détendu et son contenu semi-liquide.

Les aliments ingérés depuis l'empoisonnement sont superposés dans l'ordre des repas. Le long de la grande courbure on voit le mélange de son, d'avoine et d'orge concassés, qui a servi de condiment pour l'arsenic. Au-dessus, un peu de paille et de foin, et enfin l'herbe verte ingérée pendant la journée.

Quelques pincées du mélange de la partie inférieure sont séchées et placées sur des charbons ardents. Il s'en dégage des vapeurs à odeur fortement alliacée. J'en conclus qu'une partie seulement de l'arsenic a passé dans l'intestin.

L'épithélium du sac droit de l'estomac reste adhérent aux aliments

---

(1) Les urines, qui avaient été fort rares, redeviennent abondantes.

qu'on enlève, et laisse voir sur la muqueuse des érosions plus ou moins profondes.

Sur les reins, la vessie, le poumon et l'intestin, de nombreuses ecchymoses. Je n'ai rien remarqué sur le cerveau et les centres nerveux qui ont été examinés superficiellement.

A l'intérieur du cœur, outre de larges ecchymoses dans les deux ventricules, on voit un caillot ferme allant jusqu'aux valvules, enserrant les cordages tendineux auxquels il adhère fortement, apportant ainsi un obstacle au jeu des valvules. Ce caillot existait sur tous les chevaux qui ont succombé, et l'autopsie de l'un d'eux a été faite aussitôt après la mort.

Pourrait-on déduire de son existence que, dans l'empoisonnement par l'arsenic, il faut surexciter les battements du cœur, afin d'empêcher la formation de ce caillot ?

Les poumons et le foie sont pleins de sang noir et poisseux.

On avait préparé quatre litres d'hydrate de sesquioxyde de fer et on les fait prendre aux trois meilleurs chevaux, par petite quantité à la fois. On avait déjà ajouté aux boissons mucilagineuses de la magnésie calcinée, et l'on continue l'administration de cette boisson pendant les journées des 25, 26 et 27 juin.

Le 25 au soir, les nos 4 et 5 succombent. L'autopsie me fait voir que l'estomac est absolument plein. Il contient encore une grande quantité d'arsenic et du mélange avec lequel il a été pris. L'estomac n'a donc pas fonctionné depuis peu de temps après l'ingestion du poison ; il était donc paralysé, et cette paralysie nous donne l'explication du rejet des boissons. Je passai la nuit du 25 au 26 auprès de mes malades. Vers minuit, deux nouveaux chevaux traités par l'hydrate de sesquioxyde de fer, rejettent les boissons aussitôt dégluties. Leur pouls n'est plus perceptible, et les battements du cœur sont petits, mous, tellement faibles, qu'on les perçoit à peine par l'auscultation ; les flancs sont presque immobiles et la respiration à peine accélérée. Le ventre est sensible à la pression, mais il est toujours plein et rond. Il y a des tremblements musculaires, un peu de coliques, beaucoup d'inquitétude, quelques hennissements. Ils se couchent fréquemment et s'étendent sur le sol, se relèvent brusquement pour se recoucher de nouveau. La

mort arrive à neuf heures et à onze heures du matin. Le troisième cheval, traité par l'hydrate de sesquioxyde de fer, meurt dans la soirée du 26. Les lésions vues à l'autopsie sont les mêmes que celles observées sur les n°s 5 et 6.

La mort continua son œuvre les 25, 26, 27 et 28 juin, à trois heures du matin, c'est-à-dire que, quatre-vingt-seize heures après l'empoisonnement, le douzième cheval succombait.

Il restait trois chevaux sur quinze :

Un poulain d'un an qui n'avait qu'à peine touché au poison et deux poulains de deux ans qui n'avaient pas été attelés aussitôt après l'empoisonnement et qui avaient pu boire de l'eau fraîche à discrétion. L'un des poulains de deux ans a refusé toute autre boisson que l'eau fraîche.

Les trois survivants ont présenté les mêmes symptômes d'empoisonnement que les autres. Il est bien probable qu'ils ont absorbé moins d'arsenic. Au bout de huit jours, ils étaient bien remis.

En résumé, quinze chevaux ont absorbé chacun à peu près 80 grammes d'arsenic. Neuf ont travaillé toute la journée; douze sont morts en quatre jours, dont trois vingt heures après l'empoisonnement. Les autres ont survécu trente-six, quarante-huit, soixante-douze et quatre-vingt-seize heures en chiffres ronds.

Les chevaux qui ont résisté plus de trente-six heures avaient tous *l'estomac paralysé*, plein d'aliments plus ou moins durcis. Cette paralysie, due probablement à l'action caustique de l'arsenic sur les membranes de l'estomac, ne s'est manifestée que lorsque les boissons ont été rejetées. C'est seulement à l'apparition de ce symptôme que l'état de nos malades s'est rapidement aggravé. La diète eût dû être appliquée, mais je n'ai été appelé que vingt heures après l'empoisonnement et les chevaux avaient déjà mangé.

La flexion des reins à la pression, la liberté de la marche, la gaîté, la plénitude du ventre et des flancs, ont été des symptômes trompeurs.

On avait profité de l'occasion pour donner la même purgation à dix-sept cochons qui ne mangèrent qu'une petite dose du mélange empoisonné et qui vomirent le peu qu'ils avaient absorbé. Grâce au lait et à l'eau mucilagineuse, ils étaient tous en bonne santé au bout de trois jours.

Les volailles qui allèrent picorer dans les excréments des chevaux s'en trouvèrent fort mal. Au bout de quelques instants leurs plumes se hérissaient, elles se tenaient sur une patte en secouant la tête, puis elles allaient mourir dans un coin. Quelques-unes étaient prêtes à être mises à la broche le 24 au soir. Inutile de dire qu'on ne leur laissa pas cette destination et que les vingt victimes que fit l'arsenic parmi les volailles furent enterrées profondément, ainsi que les douze pauvres chevaux.

Poulain de six mois, affecté de coliques aiguës. — Vertige quelques heures seulement avant la mort. — Congestion intestinale englobant une quantité innombrable de petites tumeurs d'apparence kystique et communiquant toutes avec l'intestin.

Par M. Vernant, vétérinaire à Clamecy (Nièvre).

L'affection que je vais chercher à décrire, est tellement rare dans l'espèce chevaline, que je crois utile de la publier. En effet, malgré les nécropsies par moi faites, alors que j'habitais la Puisaye, sur des jeunes sujets qui succombaient par suite d'entérite ou de péritonite, je n'ai jamais constaté pareil état morbide qui, en fait de nosologie, ne peut être classé, je pense, que parmi les maladies parasitaires.

Le premier novembre 1874, le sieur Michit, fermier à la Gachat, commune d'Armes, ferme située au milieu d'une *forêt*, vint me demander pour un poulain de six mois en bon état extérieur, ayant eu des coliques aiguës la veille et qui, semblant mieux depuis le matin, n'avait plus aucune appétence et tournait constamment depuis quelques heures, soit dans un sens, soit dans un autre.

Ne voyant comme résultat, dans ces commémoratifs, qu'une agonie, je fis des reproches au fermier sur son apathie et lui déclarai catégoriquement, que son animal allait périr, si toutefois il n'était déjà mort. Ma clinique étant nulle ce jour là, je me décidai à aller voir le sujet en question et, comme je m'y attendais, je ne trouvai plus qu'un cadavre, encore chaud, qui venait d'être traîné dans un champ avoisinant la ferme.

Intrigué par le vertige qui avait précédé la mort et qui avait succédé

aux coliques, je voulus me rendre compte de ce symptôme, fort rare assurément dans les jeunes animaux, et procédai à l'autopsie. La cavité abdominale ouverte, une superbe congestion intestinale s'offrit à mes regards, et me récompensa du travail que je venais d'accomplir. Le cœcum et le gros côlon reflètent une teinte noire très accusée et, dès qu'on touche à ces régions, pour mieux apprécier l'étendue de l'hémorrhagie inter-membraneuse qui s'y est produite, on est vraiment frappé par les nodosités nombreuses qu'on sent exister dans le corps même des parois intestinales. Ces régions, et surtout le cœcum, sont littéralement farcies de tumeurs, du volume d'une noisette à une petite noix et n'ayant aucune communication avec la cavité péritonéale. Lesdites nodosités ressemblent à première vue à de gros tubercules encore à l'état de crudité et sont toutes englobées, noyées dans l'hémorrhagie dont elles semblent avoir été l'origine, la cause déterminante, car on constate, avec assez de surprise, que l'épanchement sanguin est limité à la région même du siège d'élection des tumeurs en question. Le nombre de ces derniers est tellement grand dans le cœcum, qu'il est impossible de le fixer, et la raison est confondue quand, par la pensée, on compare le bon état extérieur que possédait le sujet, avec l'étendue des lésions viscérales qu'on a sous les yeux et qui, vraisemblablement, remontent à plusieurs mois, peut-être à l'époque où l'élève a commencé à manger, alors qu'il allait au bain avec sa mère.

Mais où la surprise redouble, c'est quand, en incisant lesdites tumeurs, on constate qu'elles ont toutes une petite cavité ou poche communiquant avec l'intestin et analogue à celle des kystes muqueux en général. Autour de cette membrane fibreuse, très résistante et à teinte bleuâtre, existe un tissu dur, rougeâtre, infiltré, adhérant entièrement avec la fausse muqueuse et empêchant l'affaissement de la tumeur.

Par la compression, on fait sortir de ces espèces de kystes, un liquide jaunâtre assez consistant ressemblant à du pus louable, et paraissant ne point contenir d'entozoaires aux corps organisés quelconques.

Les ganglions lymphatiques du méso-cœcum, du méso-côlon et de toute la région sous-lombaire, ont acquis un volume remarquable et offrent tous les caractères propres à la ganglionite arrivée à sa dernière période : infiltration, ramollissement et existence de petits foyers pu-

rulents. Lésion qui aurait produit infailliblement un résultat fatal si l'hémorrhagie intestinale ne fût pas survenue ou n'eût pas enlevé le sujet. Le foie et la rate n'offrent aucune anomalie.

L'estomac contient une quantité phénoménale d'œstres, tellement implantés ou fixés dans la muqueuse à l'aide de leurs crochets, qu'il faut une certaine traction pour les arracher. L'intestin grêle est rempli, et ce, littéralement, de gros lombrics de 2 centimètres environ de longueur et c'est à pleines mains, qu'on les jette au dehors où ils sont avalés immédiatement par les porcs qui rôdent autour du cadavre. Le nombre de ces entozoaires diminue à mesure qu'on avance vers la région postérieure et c'est à peine si on en trouve dans le petit côlon. — Quant aux autres organes abdominaux ou thoraciques, leur intégrité est parfaite. Le temps étant devenu inclément, je quittai la scène en regrettant de ne pouvoir observer le cerveau, qui m'aurait peut-être offert quelques curieuses lésions, par le fait du vertige qui s'était produit quelques heures avant la mort et qui pouvait être la conséquence, soit de l'hémorrhagie intestinale ce qui est probable, soit de quelques kystes existant sur les lobes cérébraux.

Quelle est la nature intime de l'affection actuelle? L'intégrité des poumons, de la rate et du foie empêche de la considérer comme tuberculeuse : de plus, le bon état extérieur du sujet perdant la vie, et l'absence de toux, font justice de cette idée. Quant à l'état du système lymphatique intestinal, par le fait que la gourme n'avait point sévi dans l'écurie, il ne peut être la conséquence que des altérations constatées dans la tunique musculeuse du gros intestin, vu qu'il y a là une corrélation qui frappe immédiatement l'attention et qu'on ne peut contester. Reste donc l'épanchement sanguin, qui, limité à la région même des tumeurs, ne peut être dû qu'à la vascularité devenue impossible, d'où une hémorrhagie inévitable et une gangrène totale ultérieure, si la vie avait été possible dans de pareilles conditions.

Nous ne sommes donc plus en présence que de cette multitude de petits kystes, dont la tunique charnue est farcie, criblée et dont l'intérieur communique avec le tube intestinal. En l'absence de moyens d'investigation suffisants, et par suite de l'état des fausses muqueuses en question qui semblent ne contenir que du pus, on est forcé de s'en

tenir à des hypothèses et d'admettre que des parasites quelconques, à l'état de germes, se sont introduits dans l'organisme, soit à l'aide de l'alimentation herbacée, alors que le jeune sujet commençait à brouter l'herbe du bois, soit au moment des grandes chaleurs, quand les mouches assiégeaient le jeune animal, le dévoraient pour ainsi dire, et qu'il cherchait à les chasser en portant vivement les dents aux endroits piqués ; que, fixés dans l'intestin, ces germes ont pu s'y développer, s'y métamorphoser et disparaître ensuite, en laissant comme preuve de leur passage, les habitations qu'ils avaient su s'y confectionner. — Interprétation fantaisiste de notre part, il est vrai, mais qui satisfait notre esprit et trouve son analogie dans les tumeurs qu'on constate sur la peau de l'espèce bovine, tumeurs qui ne sont dues qu'aux larves du taon ou *œstrus bovis* qui sait placer ses œufs en perforant le cuir des animaux à l'aide de sa tarière. Existence nomade, véritablement curieuse, qui prouve qu'on a besoin les uns des autres et qui, en ce qui touche le taon du bœuf, donne lieu dans les campagnes, à l'idée bien arrêtée que ces saillies cutanées sont l'effet du sang; appréciation qu permet aux empiriques de travailler et qu'on ne peut détruire qu'en faisant disparaître l'intrus qui a su se loger sous la peau.

L'affection que je viens de décrire est assurément curieuse, en ce sens qu'elle est unique et que je n'ai pu en trouver la cause, ce dont je ne dois point m'étonner, vu l'absence d'instruments d'optique suffisants. Mais, ce qui mérite d'être pris en considération, est l'état des ganglions mésentériques qui s'abcédaient lentement; état qu'on retrouve dans la gourme maligue et qui donne lieu quelquefois à des erreurs de diagnostic assurément très instructives. Sous ce rapport qu'on me perpermette de citer le fait suivant qui s'est passé sous mes yeux. Un vétérinaire est appelé, pour des coliques, chez un marchand de jeunes chevaux dont l'écurie était souvent renouvelée et qui était infectée de gourme depuis plus de six mois.

Après un examen superficiel, sans doute, du sujet malade, notre collègue, frais sorti de l'École et ne songeant qu'aux congestions intestinales, se mit à pratiquer une saignée copieuse.

L'émission sanguine était à peine terminée que l'animal mourait et le praticien, un peu ému par ce résultat imprévu, voulut, en homme

intelligent, se rendre compte de la catastrophe. L'autopsie lui révéla que la mort était due à un abcès mésentérique qui s'était ouvert dans la séreuse, et qui était la conséquence d'une gourme maligne, dont on croyait l'animal guéri depuis plusieurs mois. — Si le collègue en question se reconnait dans ces lignes, qu'il ne m'en veuille pas d'avoir rapporté ce fait, car nous sommes tous exposés à commettre des erreurs semblables et, en ce qui touche l'observation qui fait l'objet de cette courte Note, je n'eusse point assurément sauvé mon malade par une saignée, si j'eusse été appelé vingt-quatre heures plus tôt. Je termine, en disant que le seul enseignement qu'on puisse tirer de ce qui précède, est que beaucoup de questions scientifiques ne sont point résolues, notamment en ce qui touche les métamorphoses des infiniment petits qui jouent un grand rôle dans notre existence. Le champ des micrographes-entomologistes est loin d'être exploré complétement, et le jour où ces savants pourront prononcer le fameux mot *euréka* n'est pas encore arrivé.

La ladrerie du boeuf en Syrie.

Par M. le Dr MASSE.

La ladrerie du bœuf est assez fréquente dans certaines régions du globe, mais jusqu'à présent elle n'a pas encore été observée en France. En allemagne, en Suisse, en Italie, en Russie, cette maladie est loin d'être rare. On l'a exceptionnellement signalée en Algérie, mais on la rencontre surtout sur les côtes de Syrie et dans l'Inde.

La ladrerie du bœuf présente les plus grandes analogies avec la ladrerie du porc. Elle est constituée par un parasite enkysté qui se loge, soit dans les muscles, soit dans certains viscères, dans le cerveau, dans le cœur, dans la moelle, etc.

La ladrerie du bœuf est observée dans les pays où existe chez l'homme le tænia inerme; c'est en mangeant probablement de l'herbe souillée par des excréments humains contenant des œufs de tænia que le bœuf contracte la ladrerie.

En Syrie, à Alexandrette, me disait M. Fouque, médecin des plus distingués de la marine, chirurgien en chef de l'*Infernet*, le tænia est assez rare dans la population sédentaire, il est au contraire très fréquent chez les Arabes nomades qui voyagent continuellement entre la Syrie, la Perse et l'Égypte, campant toujours dehors.

Les animaux qui servent à l'alimentation de ces individus vivent toujours près de leur campement, et c'est autour de leur campement que ces hommes déposent leurs excréments. On comprend que dans ces conditions la ladrerie soit très fréquente chez les bœufs qui suivent les diverses pérégrinations de ces populations nomades. L'herbe que les bœufs broutent a de grandes chances d'être souillée d'excréments humains contenant des œufs de tænia, ils boivent dans des mares où l'eau peut avoir subi des contaminations du même genre; on ne doit donc pas s'étonner de la fréquence chez eux du tænia inerme. Il y a là des causes incessantes de contamination successive de l'homme au bœuf et du bœuf à l'homme. Les conditions dans lesquelles vivent ces peuples sont donc très favorables à la conservation du tænia inerme et à ses différentes migrations. M. Fouque, qui a vu de près les campements des Arabes nomades, a fait *de visu* une statistique sur la fréquence du tænia chez les Arabes nomades qui a bien sa valeur.

Il suffit, me dit-il, de passer dans le voisinage de leur campement pour voir d'innombrables excréments provenant de ces nomades recouverts d'anneaux de tænia, et pour constater que ces parasites existent chez eux dans la proportion de un sur trois environ.

C'est bien à la présence des œufs de tænias sur les herbes dont se nourrissent les bœufs que ces animaux doivent de contracter la ladrerie.

On peut à volonté rendre le veau ladre en lui faisant avaler dans du lait des anneaux de tænia arrivés à maturité, préalablement écrasés et conservés avec certaines précautions. J'ai fait cette expérience en 1876, en collaboration avec M. Pourquier.

Cette expérience nous parut concluante au point de vue de l'origine de la ladrerie; elle est tout aussi probante que celles que l'on a établies pour prouver l'origine de la ladrerie chez le porc.

En produisant artificiellement la ladrerie chez le veau, voici ce que j'avais observé: le jeune veau auquel j'avais fait avaler des anneaux de tænia inerme arrivés à maturité commença, après le quinzième jour, à être triste; trois semaines après, il perdit son appétit, il devint maigre, son poil devint terne, et, au bout de deux mois, je le fis abattre. On trouva des kystes à cysticerques dans ses muscles, dans le grand fessier, dans le grand pectoral, dans l'ischio-tibial postérieur, dans les muscles des lombes. Je ne pus point en découvrir dans les viscères. Cependant, il y en avait sur les bords de la langue et dans le génio-glosse. Ces kystes étaient ovoïdes, présentant un grand diamètre de 10 à 15 millimètres, et un petit diamètre de 5 à 7 millimètres; ils étaient constitués par une membrane fibreuse adventive, dans laquelle était renfermée la vésicule kystique et le cysticerque. Ces kystes s'énucléaient très facilement de la membrane adventive qui les enveloppait;

ils renfermaient un cysticerque dont la tête, renflée en massue, portait quatre ventouses sans la moindre couronne de crochet.

Il résultait de cette expérience que l'évolution des œufs du tænia inerme était relativement très rapide. Après deux mois j'avais trouvé des cysticerques arrivés au dernier terme de leur développement : la ladrerie paraissait à bref délai pouvoir amener des troubles graves dans la santé de l'animal, qui était atteint de cette maladie. Dans les expériences de Leukart et de Zurn les cysticerques ont été retrouvés en voie de développement vingt-cinq jours après l'expérience.

Dans les pays où la ladrerie du bœuf est fréquente, le bœuf adulte doit certainement mieux résister que le veau aux troubles produits par la présence du parasite. Des bœufs ayant toutes les apparences extérieures de la meilleure santé présentent des parasites de ce genre dans leurs muscles. La maladie paraît se développer plus facilement chez les animaux jeunes que sur les autres ; les expériences que l'on a tentées pour produire artificiellement la ladrerie n'ont en général bien réussi que chez les veaux.

J'ai eu la bonne fortune de pouvoir examiner un certain nombre d'échantillons de viande de bœufs ladres, qui m'ont été envoyés de Syrie par M. Fouque, chirurgien de première classe à bord de l'*Infernet*. La ladrerie que j'ai examinée existait bien chez les animaux adultes.

J'ai retrouvé, disséminés dans l'interstice des fibres musculaires, un certain nombre de kystes tout à fait comparables pour la forme et le volume avec ceux que j'avais obtenus artificiellement chez le veau en 1876.

Ces kystes étaient pour la plupart ovoïdes ; certains d'entre eux mesuraient 7 à 8 millimètres dans leur plus grand diamètre, et 3 millimètres dans leur plus petit diamètre. Le cysticerque enkysté détermine autour de lui la formation d'une membrane adventive formée par du tissu conjonctif qui s'épaissit et qui s'infiltre de graisse. C'est dans la gaine fibreuse du muscle, dans l'interstice des fibres musculaires, que se développe le plus souvent le cysticerque inerme. En augmentant de volume, il détermine autour de lui, par son contact, une modification du tissu conjonctif qui s'épaissit et s'infiltre de graisse, et lui forme une première enveloppe. Si l'on ouvre dans l'eau cette première enveloppe, on voit le kyste s'échapper de la cavité qui le renferme, sous forme d'un petit sphéroïde gris blanchâtre, presque transparent. On aperçoit assez facilement dans sa cavité le cysticerque invaginé qui est adhérent sur un point de la paroi du kyste, et qui paraît flotter dans un liquide épais et gélatineux. Le cysticerque adhère à la paroi interne de sa vésicule propre, par une de ses extrémités qui est assez large ; son extrémité libre, où se trouve la tête, est repliée une fois et demie sur elle-même. Le parasite n'est point absolument libre dans la cavité kystique, il est enveloppé lui-même par une membrane qui s'applique de très près sur lui. Cette membrane l'enveloppe et se continue avec celle qui tapisse la cavité du

kysté. Il faut débarrasser le cysticerque des différentes membranes dans lesquelles il est contenu pour pouvoir l'observer plus facilement au microscope.

Dans ces conditions voici ce que j'ai pu observer :

La tête du cysticerque se joint au corps par une partie rétrécie au col; elle présente au microscope différentes formes, suivant qu'elle est comprimée par ses parties latérales ou par sa partie supérieure; elle est un peu tétragonale, comme tronquée presque carrément à sa partie antérieure. Au col fait suite le corps rubané de l'animal, qui ne tarde pas à s'élargir pour se fixer sur la vésicule kystique.

La tête porte quatre ventouses arrondies et plus grandes que celles du tænia inerme; elle est plus grosse que celle du cysticerque ladrique du porc.

Entre les ventouses, il n'existe point de crochets, et je n'ai même pas pu voir le bulbe invaginé décrit par M. Moniez (de Lille).

M. Moniez considère la dépression qu'il a observée sur ce point comme la trace d'une cinquième ventouse que l'on observe chez certains tænias.

Knoch croit à la non-existence d'un bulbe. Je n'ai pas fait suffisamment de préparations pour donner à ce sujet des affirmations positives. Les dessins de M. Moniez paraissent très démonstratifs; cependant, sur mes préparations, au lieu d'une dépression, j'ai constaté au contraire sur ce point une légère saillie.

Les cysticerques inermes de Syrie sont-ils les mêmes que ceux observés par M. Moniez? L'existence du bulbe est-elle constante? c'est ce que l'on ne peut encore affirmer.

De nouvelles études sur ce point me paraissent nécessaires.

Dans la région du cou, en général assez claire, on aperçoit d'innombrables corpuscules calcaires; en ce point le cysticerque n'est point encore plissé et il n'y a point de pigment; plus loin, au contraire, sur le corps rubané de l'animal, on aperçoit les plis goudronnés de plus en plus accentués. Le corps de l'animal est rempli de corpuscules calcaires assez fortement pigmentés.

Sur la face interne de la vésicule propre du cysticerque existe un épithélium présentant des villosités qui deviennent très apparentes si l'on soumet les préparations à l'action du picro-carminate d'ammoniaque. Je n'ai vu nulle part signaler ce détail anatomique, qui est très facile à voir sur mes préparations.

J'ai pu examiner, grâce encore à l'extrême obligeaance de M. le docteur Fouque, des cysticerques armés trouvés en Syrie sur des sangliers; la vésicule qui contenait ces parasites est assez analogue, par son volume, à celle de la ladrerie du veau.

Certaines vésicules atteignaient de 10 à 12 millimètres dans leur plus grand diamètre; le parasite enkysté présentait une tête tétragonale pourvue, sur les côtés, de quatre ventouses arrondies, mais plus petites que celles du

tænia inerme; entre ces quatre ventouses on voyait le bulbe et la double couronne de crochets.

Le cou du cysticerque armé est court et le corps de l'animal présente des plis transversaux.

La vésicule paraît se distinguer de celle du tænia inerme par la forme de ses villosités, qui affectent, de distance en distance, la forme des cotylédons.

En Syrie le sanglier n'est donc pas à l'abri de la ladrerie.

Il résulte de l'examen du cysticerque inerme et du cysticerque armé qu'il existe entre eux des différences anatomiques constantes.

Ces deux parasites communiquent à l'homme deux tænias très distincts: le tænia inerme et le tænia armé, qui ont entre eux des différences tout aussi marquées que les cysticerques dont ils dérivent.

Aucune difficulté pour expliquer, en Syrie, l'origine des tænias armés et des tænias inermes, puisqu'on y rencontre à la fois la ladrerie du bœuf et celle du sanglier et du porc. La question de l'origine des tænias inermes en France reste encore à l'étude, puisqu'on n'y a point encore observé la ladrerie du bœuf.

L'étude succincte que je viens de faire de la ladrerie du bœuf en Syrie peut nous être certainement utile, puisque nous n'avons pas en France l'occasion d'observer cette maladie.

Il est bon de bien connaître la ladrerie du bœuf à l'étranger pour être dans de bonnes conditions pour rechercher avec soin cette maladie en France et trouver un jour l'origine de nos tænias inermes.

Fièvre jaune sur les animaux de l'espèce bovine en Sicile.

Par M. N. CHICOLI.

Un fait nosologique grave par ses conséquences et qui paraît nouveau en vétérinaire, se produit depuis quelque temps en Sicile; il s'agit de la fièvre jaune qui se développe sur les Bovidés de l'île et qui par sa forme, son évolution et sa terminaison me paraît semblable à l'affection qui décime l'espèce humaine dans l'Amérique méridionale et qui a été importée en Espagne.

Apparition. — Il y a cinq ou six ans qu'elle a apparu dans l'île, frappant spécialement les bestiaux qui vivent constamment au pâturage. La province de Palerme a particulièrement été éprouvée et le premier cas de cette maladie s'est montré à ma connaissance dans le territoire de Sambuca. Le syndic a empêché la vente de la viande des animaux qui ont succombé. De ce point, elle a rayonné et s'est étendue peu à peu aux communes voisines.

Son apparition a constamment coïncidé avec les fortes chaleurs de l'été, alors que les pâturages desséchés n'offrent plus au bétail qu'une maigre

alimentation et que les ruisseaux ne fournissent plus qu'une eau vaseuse et rare.

Symptomatologie. — Le mal débute brusquement et sans prodromes appréciables. Le sexe, l'âge et l'état d'embonpoint ne paraissent avoir aucune influence quant à l'apparition, à la marche et à la terminaison de la fièvre jaune. Taureaux et vaches, jeunes et adultes, tout est attaqué indistinctement; toutefois les bêtes de travail fournissent le plus fort contingent.

Le mal débute par des frissons, mais ils ne sont pas constants; il y a refus de toucher aux aliments et même de se déplacer; la tête est portée basse, au niveau des genoux, la respiration accélérée, mais pas d'une façon en rapport avec la gravité du mal, les extrémités sont froides, le pouls est lent, déprimé, quelquefois intermittent, la température se maintient entre 38 et 39 degrés.

Ces symptômes s'aggravent avec une rapidité prodigieuse. Quelques heures après le début, les yeux sont enfoncés dans les orbites et leur muqueuse prend une teinte ictérique qui se fonce d'instant en instant. Il y a parfois des coliques dont l'intensité est très variable, mais ce n'est point constant, elles s'accompagnent de diarrhée ou de dyssenterie avec évacuations noires, mêlées de stries sanguines, indices d'une hémorrhagie intestinale. Le pouls se ralentit encore. Toutes les muqueuses peu à peu prennent une coloration jaune de chrome; il en est de même de la peau des mamelles, du scrotum et de tous les endroits où elle est fine et peu garnie de poils.

Enfin l'animal, à bout de forces, se laisse tomber sur le sol; sa circulation devient tumultueuse, sa respiration dyspnéique, la température de la surface du corps s'abaisse notablement, des convulsions se montrent et la mort ne tarde point à arriver.

La maladie ne suit point dans tous les cas la marche qui vient d'être décrite, quelquefois elle est à peu près foudroyante. Les frissons et les coliques peuvent manquer, une évacuation abondante d'urine rougeâtre, sanguinolente a lieu parfois ainsi que la chute de larmes ayant une teinte jaunâtre très marquée et une consistance visqueuse.

En somme, trois symptômes seulement sont constants: abaissement de la température périphérique, teinte jaunâtre des muqueuses, hémorrhagie intestinale.

Durée. — La fièvre jaune est quelquefois foudroyante; sa durée ordinaire ne dépasse pas quelques heures; exceptionnellement les malades peuvent traîner deux ou trois jours.

Terminaison. — Quel que soit le type que présente la maladie, la mort en est toujours la terminaison fatale.

Diagnostic différentiel. — La fièvre jaune pourrait être confondue avec l'ictère ordinaire et avec la fièvre bilieuse rémittente des pays tropicaux. La

description symptomatologique qui vient d'être faite, la marche rapide, la terminaison toujours fatale, les lésions dont on va voir la description empêcheront la confusion avec l'ictère ordinaire. Quant à la fièvre bilieuse, son caractère intermittent la différencie nettement.

Ce n'est donc qu'à la fièvre jaune humaine qu'on peut rattacher l'affection qui décime le bétail palermitain : si à la différence de ce qui se passe chez l'homme, elle s'est montrée constamment mortelle pour les bêtes à cornes, il ne faut point oublier, qu'à son début, au moment de son implantation dans un pays, une affection contagieuse quelconque est toujours incomparablement plus grave que lorsqu'elle s'y est acclimatée.

Autopsie. — De même que pendant la vie, on note des phénomènes accessoires qui viennent s'ajouter à ceux qui sont constants et forment le fond de la maladie, de même à l'autopsie on rencontre parfois des lésions accessoires à côté d'autres qui sont constantes.

Une chose qui frappe vivement en dépouillant le cadavre, c'est la teinte jaune du tissu cellulaire sous-cutané ; les muscles ont une coloration roussâtre, brune, quelquefois noirâtre. En ouvrant l'abdomen, il s'en écoule une assez forte quantité de sérosité citrine, mêlée de flocons albumineux, mais ce n'est point constant. Ce qui l'est, c'est la teinte jaune de chrome très-accentuée du tissu adipeux accumulé autour des reins et dans le grand épiploon qui lui-même la présente.

Les estomacs, à part une congestion qui n'est pas constante, n'offrent généralement rien d'anormal. La muqueuse intestinale est congestionnée, et comme cela a été dit, les excréments sont noirs et sanguinolents.

Ni dans son volume, ni dans sa coloration, la rate ne présente de particularités : peut-être son tissu est-il plus friable qu'à l'ordinaire.

Dans la majorité des cas, on ne voit rien d'anormal dans le foie, cet organe s'est présenté parfois avec une teinte jaunâtre tantôt générale, tantôt partielle.

Dans la cavité thoracique, de même que dans l'abdomen, on trouve un épanchement de sérosité citrine qui n'est pas constant. Les grosses ramifications bronchiques à la base de la trachée sont remplies d'un mucus jaunâtre et visqueux avec stries sanguinolentes.

Le cœur est flasque et vide, le tissu adipeux qui l'entoure a la coloration jaune précitée.

Rien à signaler à propos du cerveau, si ce n'est la coloration jaunâtre de la sérosité intra-ventriculaire.

Le sang est certainement ce qui, dans l'économie, présente les altérations les plus fortes et les plus constantes. Recueilli dans l'aorte, il montre une teinte noire-violette, sa consistance est sirupeuse, il a complètement perdu la faculté de se coaguler. Exposé a l'air, le contact de l'oxygène ne lui

restitue pas la teinte rouge du sang artériel, il est dans le cas du sang qui a subi l'action de l'acide carbonique. Le repos n'amène point la séparation en plasma et sérum, il reste à l'état de bouillie que la putréfaction envahit rapidement. L'analyse chimique n'a point été faite.

L'examen microscopique a fait noter une diminution des hématies et une augmentation des leucocytes, mais on n'a vu aucun microphyte. Les granulations graisseuses étaient nombreuses, très jaunes et comme gonflées.

La nature intime de la maladie consiste en une modification isomérique des éléments anatomiques du sang, la coloration jaune étant le résultat du départ de l'eau, des gaz et des sels combinés normalement à l'albumine.

Étiologie. — L'action des miasmes paludéens et l'usage d'une eau vaseuse, dans laquelle des substances vegétales et animales se sont putréfiées sont les causes de la fièvre jaune en Sicile.

Contagion. — Il ne me paraît pas possible jusqu'à présent de dire si cette maladie est contagieuse de bête à bête. Les faits observés sont contradictoires. — On a vu, par exemple, une seule bête succomber dans un troupeau considérable et toutes ses compagnes rester indemnes; d'autres fois les animaux succombent les uns après les autres et en grand nombre. — Dans ce dernier cas, on doit se demander si ce n'est point parce que les sujets ont été exposés aux mêmes causes qu'ils périssent, mais alors pourquoi, dans le premier cas, une seule bête meurt-elle? Quoi qu'il en soit, j'ai essayé de transmettre la maladie au chien, en lui faisant manger de la viande de bœuf mort dans ces conditions. L'expérience, répétée deux fois, n'a donné que des résultats négatifs. *(Journal de médecine vét. et de zootechnie.)*

VARIÉTÉS

Dans l'éloquent discours qu'il a prononcé au banquet du 26 janvier, M. Léon Renault, inspiré par ses sentiments de vive affection pour ma famille, a rappelé avec émotion le souvenir du docteur Bouley, savant hors de pair, dont le rôle n'a pas été en rapport avec ce qu'il y avait en lui de puissance d'intelligence.

Je me fais un devoir de compléter ici l'esquisse que M. Léon Renault a si heureusement tracée de cette figure originale, en reproduisant le portrait qu'en a fait l'un de ses élèves affectionnés, le docteur Constantin Paul, en tête de son beau livre sur le *Diagnostic et le traitement des maladies du cœur*, auquel les pages que l'on va lire servent de préface.

H. Bouley.

Un maître ignoré

Par M. le docteur CONSTANTIN PAUL.

Le dix-neuvième siècle a vu disparaître le dernier des savants encyclopédistes, j'entends par là ces savants qui réunissaient dans leur vaste intelligence tout ce que les lettres, les sciences et les arts avaient acquis de leur temps. S'ils ne possédaient pas toutes ces connaissances dans leurs détails, ils avaient, du moins, des idées nettes sur leurs principes, leurs vérités fondamentales et leurs méthodes.

Ils ne les cultivaient pas toutes également; les uns étaient plus lettrés que savants, les autres plus savants qu'artistes, mais tous, au lieu de se confiner dans une seule branche, les embrassaient toutes, et chaque découverte particulière était mise à sa place dans un ensemble régi par des conceptions supérieures ou métaphysiques.

Ces géants, dont Cuvier nous racontait les hauts faits pour le siècle dernier, et Flourens pour nos contemporains, nous rappelaient à nous autres, simples étudiants, ce temps dont parle le poète :

> . . . Où le ciel sur la terre
> Marchait et respirait dans un peuple de dieux.

Si ces hommes universels ont disparu, ce n'est pas que la génération actuelle leur soit inférieure; mais on a découvert tant et tant de pays, que, si haut que l'on monte, l'œil humain ne peut plus tout regarder d'ensemble.

En effet, c'est le propre de la science que plus elle grandit, plus elle éloigne du savant l'horizon qu'il peut entrevoir.

On disait que Biot, au commencement de ce siècle, avait été le dernier représentant de cette classe de savants; on aurait pu aller jusqu'au milieu du siècle et dire que la race n'en était pas éteinte tant que J.-J. Bouley vivait encore.

J.-J. Bouley, fils de Jean-François Bouley, vétérinaire distingué, membre de l'Académie de médecine, et frère de M. H. Bouley, inspecteur général des écoles vétérinaires et membre de l'Institut, est né à Paris, le 20 mars 1813; il fit ses études au collège Rollin.

Une fois élève en médecine, en 1832, puis interne des hôpitaux, il donna libre carrière à son goût pour l'érudition et en fournit une première preuve éclatante dans sa thèse inaugurale intitulée : *De la nature de la goutte*, soutenue le 17 juillet 1841.

J.-J. Bouley fut d'abord un lettré : il possédait à fond la littérature ancienne et les langues classiques; il lisait le grec dans tous ses dialectes et connaissait même le sanscrit.

Il cultivait également les langues contemporaines et parlait volontiers des littératures anglaise et allemande. Cette dernière langue, il la possédait à fond; il y suivait avec intérêt l'exégèse et, sur les derniers temps de sa vie, désireux de connaître par lui-même la valeur de cette critique théologique, nous lui vîmes apprendre l'hébreu.

L'archéologie l'intéressait vivement, et constamment il nous parlait des travaux de Burnouf et de la lecture des inscriptions.

Il aimait beaucoup les arts, surtout l'architecture, la peinture et la sculpture.

Il possédait le Louvre à fond et, sans sortir de son cabinet, sans avoir jamais voyagé, il connaissait toutes les œuvres remarquables que l'Europe renferme, et il étonnait ses amis quand, au retour de leurs voyages, il leur parlait, comme s'il les avait vues lui-même, des œuvres qu'ils avaient trouvées (1).

Il avait joué du violon autrefois, avait, pendant longtemps, cultivé la musique italienne et française, et suivait assidûment le Conservatoire, qui lui faisait connaître la musique symphonique allemande. Aucun art ne lui était étranger : il avait étudié jusqu'aux règles de la danse et avait un certain respect pour l'art de la cuisine.

Dans les sciences, il avait suivi Stourm jusqu'à ses dernières découvertes, et, de temps en temps, il se reprenait d'une passion pour les mathématiques et s'enfonçait pendant plusieurs mois dans le calcul intégral et différentiel.

Il suivait avec intérêt les progrès de la physique, admirait Regnault et profitait de l'amitié de Berthelot pour se faire tenir au courant des derniers progrès de la chimie.

Son ami le plus intime était Claude Bernard, dont il admirait la méthode rigoureuse et l'habileté oratoire si ingénieuse et si sûre. A chacune de ses découvertes, Claude Bernard le conviait à venir au Collège de France, où il répétait l'expérience devant lui, très occupé de ce qu'il en penserait. A chaque invitation, je l'entendais dire : « Il faut que nous allions voir ça »; et j'avais souvent l'honneur et le bonheur de l'accompagner. Je le vois encore assis devant la table d'expérience, les mains appuyées sur sa canne à bec-de-corbin, attentif et ardent comme un jeune homme. Et Claude Bernard lui demandant, après la réussite de l'expérience, ce qu'en penseraient les philosophes, je l'entendis répondre : « Certain philosophe commencerait par dire : Je reconnais le fait comme exact; mais, après tout, il n'est pas en contradiction avec mon système : je dirai même qu'il y est implicitement contenu, et ce n'en est même qu'une conséquence logique. »

En histoire naturelle, il nous ramenait toujours à Lamarck et nous initiait

(1) Noël Gueneau de Mussy. — Discours prononcé sur la tombe.

ainsi, en précurseur, à comprendre et à accepter les grandes vues de Darwin sur l'évolution et la lutte pour l'existence. Il nous mit de même au courant, dès les premiers jours, de cette grande loi physique, la plus grande du siècle : la transformation des forces physiques en forces équivalentes.

Je viens de parler de son admiration pour l'idée de la marche des phénomènes, du développement et de l'*évolution*. C'est qu'en effet, J.-J. Bouley, très admirateur d'Aristote et de Kant, était, au fond, hégélien.

De même qu'il m'avait forcé à étudier à nouveau la *Critique de la raison pure*, il m'avait fait lire en entier l'*Esthétique* d'Hégel.

Cette idée de l'évolution était pour lui fondamentale, et lorsque, en 1843, il fut nommé médecin des hôpitaux, il entreprit d'écrire un traité de pathologie générale dans lequel le caractère fondamental des maladies était leur évolution, leur génie propre, comme il l'appelait. C'était, en effet, une grande conception, bien supérieure à celle de l'école organicienne ou de la Société médicale d'observation, qui n'établissait qu'un inventaire et une sorte de protocole immobilisant les phénomènes ; tandis que l'idée d'évolution, comprenant à la fois l'idée de cause, par suite la marche fatale de chaque espèce morbide, devançait ainsi le déterminisme actuel et donnait à la pathologie une vie nouvelle que personne n'avait encore entrevue.

Cette étude de l'évolution de la maladie lui permettait de donner à chaque affection particulière sa place dans l'évolution des maladies chroniques, et son regard profond et sûr nous montrait la marche de la maladie chronique là où Piorry et l'école organicienne ne voyaient que des affections successives sans aucun lien entre elles.

Aussi, en pathologie, ses études de prédilection se portaient surtout sur les maladies constitutionnelles qui, tout en changeant, dans leur évolution, de siège organique et de processus pathologique, n'en avaient pas moins une unité qu'il savait retrouver.

Au lit du malade J.-J. Bouley avait une sûreté de coup d'œil remarquable, il savait immédiatement saisir le caractère dominant.

Le premier, certainement, il comprit l'importance des travaux de Traube sur la température.

En 1858, alors que j'étais son interne, il m'apporta un thermomètre pour prendre les observations ; et pour avoir des températures rigoureuses, il avait choisi un thermomètre-étalon : mais cet instrument, long et fragile, se déplaçait constamment et ne nous donnait que des résultats inexacts. Il fallait le tenir à la main pendant vingt minutes pour avoir un chiffre vrai. Ce n'était pas pratique, il fallut y renoncer. Quelques années après, j'allai en Allemagne, je vis la méthode de Traube largement mise en pratique, à Leipzig, par Wunderlich : je rapportai les travaux de ce clinicien. Nous fîmes venir

des thermomètres de Leyser, construits pour cet usage spécial, et nous nous mîmes à relever les températures.

Bien que tout le monde ignore, en France, que c'est ainsi que l'étude de la température s'est introduite, il en reste un témoignage. C'est que la feuille que je fis lithographier, en 1864, pour y inscrire les courbes, a été reproduite depuis par tout le monde, et que c'est ce modèle qui est adopté aujourd'hui dans tous les hôpitaux.

J.-J. Bouley, longtemps collaborateur de Bazin, s'associa un des premiers à la réforme des classifications des maladies de la peau. Ils substituèrent tous deux une classification clinique à une classification empruntée à l'histoire naturelle. C'est dans cet esprit qu'il publia, avec le docteur Caillaud, un traité des maladies de la peau chez les enfants.

Il est un de ceux qui ont des premiers montré la contagion des accidents secondaires de la syphilis.

Le premier, il diagnostiqua un abcès situé dans la cavité prépéritonéale de Retzius; il décida le chirurgien à faire l'opération et guérit son malade.

J.-J. Bouley, malgré son immense érudition, relisait toujours les grands maîtres dans leurs traités originaux. Doué d'une mémoire prodigieuse, il représentait, pour ses élèves, l'image vivante de la tradition médicale. Il excellait surtout à donner la généalogie des doctrines.

Prenant une idée à son origine, la personnifiant dans celui qui l'avait émise, il la montrait se développant à travers les siècles, faisant son évolution au moyen de modifications qu'y apportaient ceux qu'il appelait les ouvriers de l'œuvre médicale, et il terminait en montrant comment elle s'éclairait des dernières découvertes de la science moderne, qu'il connaissait mieux que personne.

En thérapeutique, J.-J. Bouley, grand admirateur d'Hippocrate, de van Helmont, de Paracelse et de Barthez, avait conservé les grandes traditions. C'est lui qui m'a fourni les éléments qui m'ont permis de formuler les caractères de la thérapeutique traditionnelle, qu'on trouvera au commencement de la partie thérapeutique de ce livre.

En pratique, il saisissait l'indication avec un rare bonheur, attendait le moment opportun et frappait juste. Je dois dire qu'il frappait en général assez fort, mais juste, et sa thérapeutique était promptement efficace.

Il possédait comme peu de médecins l'art de régler le régime dans les maladies aiguës et dans la convalescence. Il saisissait à merveille le moment de commencer l'alimentation, et nous l'avons vu bien souvent faire cesser le délire de certaine pyrexies en alimentant ses malades.

Sa thérapeutique, limitée aux grands médicaments, nous paraissait des plus hardies. La saignée habituelle dans la pneumonie, le sulfate de quinine à la dose de 2 grammes dès le début dans le rhumatisme articulaire aigu,

l'hydrothérapie dans les fièvres éruptives et le choléra, le tartre stibié à dose rasorienne contre la chorée, etc., ne font plus peur aujourd'hui.

J.-J. Bouley n'était pas communicatif : il avait surtout horreur de la discussion. Il parlait peu au lit du malade et se bornait à prononcer le mot juste caractérisant soit le diagnostic, soit le pronostic, soit l'indication thérapeutique.

Mais, à la fin de sa visite, alors qu'il venait de donner les signatures nécessaires au service, il reprenait les problèmes de la matinée, les développait, cherchait surtout à nous donner des idées nettes et précises, les appuyait de sa vaste érudition et de son expérience, les comparait avec les dernières découvertes qui pouvaient les éclairer et, quand il se sentait entouré par un petit auditoire sympathique, il développait volontiers ses idées. Mais si quelque malencontreux venait alors lui faire quelque objection indiquant qu'il ignorait les grandes lois de la pathologie, il s'arrêtait, et, en se retirant, nous montrait en souriant le creux de certaine science solennelle en cravate blanche.

J.-J. Bouley restait un savant pur et ne pratiquait pas la médecine : il vivait retiré au milieu de ses livres, dans la petite maison que M. Blanche lui avait fait construire dans le parc de son établissement, où il faisait les fonctions de médecin résidant; et, en effet, jamais médecin ne fut plus résidant.

Après l'hôpital, où il avait conservé les grandes traditions d'exactitude et d'enseignement, puis la visite presque quotidienne au libraire, J.-J. Bouley rentrait chez lui et, après déjeuner, commençait des lectures qui ne finissaient que tard dans la nuit. Il s'était ainsi retiré seul pour tenir compagnie à sa mère, atteinte d'une maladie de cœur, ne voulant pas se séparer d'elle jusqu'à son dernier moment.

Là, assis dans son fauteuil, la tête penchée sur le lutrin qui portait ses gros volumes, il vivait au milieu des grands penseurs de toutes les époques, recevant quelques amis : Claude Bernard, Armand Moreau, Berthelot, Blanche, A. Deschamps, Peisse, Renouvier, et agitant avec eux les grandes questions du jour concernant les lettres, les sciences et les arts.

J.-J. Bouley, aussi ardent pour conquérir des connaissances, n'avait pas d'entrain pour l'action. Son extrême timidité l'empêcha de rien produire. Son grand traité de pathologie générale, pour lequel il avait recueilli des notes dans tous les auteurs classiques, est resté à l'état de projet.

Quoi que j'aie fait pour le décider à l'écrire, me mettant à sa disposition pour lui ôter toute fatigue de rédaction ou d'écriture, il ne l'a pas mis à exécution.

Il en donnait pour raison que le microscope avait tout remis en question, qu'il n'avait pu se faire histologiste, et que son traité resterait par là

une sorte d'œuvre scolastique abstraite à laquelle manqueraient l'incarnation et la forme vivante que seul pourrait donner l'anatomiste armé du microscope : si bien qu'en somme il est resté un maître à la manière d'autrefois (1), se bornant à faire des disciples auxquels il confiait ses trésors, les inscrivant comme dit l'Écriture, *in tabulis cordium.*

J.-J. Bouley, ainsi retiré et sans goût pour l'exercice, ne tarda pas à devenir goutteux : les accès, d'abord légers, sont devenus plus tenaces et plus étendus. Il a été emporté le 30 septembre 1867, après quelques jours d'une anurie provoquée par un petit calcul siégeant dans le rein droit.

J.-J. Bouley est donc resté dans un petit cercle, qu'il ne cherchait pas à étendre, et par là peu connu, mais admiré et hautement estimé par ceux qui l'ont approché.

Tel a été le maître dont j'ai eu l'honneur et le bonheur de suivre les leçons pendant quinze ans.

(1) Lasègue. — Discours prononcé sur la tombe.

AVIS

Examen

pour l'admission à l'emploi d'Inspecteur de la Boucherie.

Conditions pour être admis à subir l'examen :

1° Être Français et ne pas être âgé de plus de 50 ans ;
2° Produire un extrait du casier judiciaire ;
3° Être muni d'un diplôme de vétérinaire ;
4° Fournir les pièces établissant la situation au point de vue militaire.

ÉPREUVES DES CANDIDATS.

Épreuve écrite :

Elle comprendra :

1° Une étude sur les maladies qui sont susceptibles d'altérer les viandes de boucherie ;

2° Un procès-verbal de constatation.

(La composition écrite aura lieu à la Préfecture de police, le Mercredi 26 mars à 10 heures 1/2).

Épreuve pratique :

L'épreuve pratique est divisée en deux parties :

1° Examen des viandes insalubres et causes des saisies ;
2° Examen microscopique des viandes insalubres.

(Cette épreuve sera subie à l'Abattoir de La Villette).

Les demandes d'admission doivent être adressées à M. le Préfet de Police.

Le Rédacteur-adjoint Gérant : PAUL BOULEY

45317 PARIS. — Typographie de Ve RENOU, MAULDE et COCK, rue de Rivoli, n° 144

RECUEIL

DE

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE



6e SÉRIE; TOME XIII; N° 5. — 15 MARS 1884

CHRONIQUE

Paris, le 15 Mars 1884.

SOMMAIRE. — *Nouvelle communication sur la rage*, par MM. Pasteur, Chamberland et Roux. — Le problème de l'atténuation du virus rabique touche à sa solution. — Les nouvelles méthodes d'inoculation facilitent les recherches. — Nouvelle voie ouverte à l'anatomie pathologique. Les localisations virulentes dans le système nerveux en rapport avec les symptômes. — Irradiation de la virulence des centres par les cordons nerveux. — Durée de la conservation de la virulence dans les tissus nerveux. — Le microbe de la rage. — Sa culture en dehors de l'organisme n'a pas encore pu être réalisée. — Différences des manifestations rabiques suivant le mode d'inoculation. — La rémittence de l'état rabique. — Les oiseaux peuvent contracter la rage et c'est chez eux qu'elle revêt assez souvent le caractère rémittent. — Non hérédité de la rage. — Différents états de la virulence rabique. — Nouvelle méthode d'atténuation de la virulence. Elle permet de rendre les chiens réfractaires de la rage « en nombre aussi grand qu'on peut le désirer. » Peut-être deviendra-t-elle une méthode préventive des effets d'une morsure subie par l'homme. — L'atténuation a pu être obtenue, sans que le virus ait encore été rigoureusement déterminé. — La note de MM. Pasteur, Chamberland et Roux. — *La rage chez les oiseaux*, par M. Paul Gibier. Note communiquée à l'Académie des sciences dans sa séance du 25 février. — Les oiseaux ne sont pas réfractaires à la rage, mais ils peuvent en guérir. La rage bénigne chez l'oiseau reprend son caractère de gravité mortelle chez le mammifère auquel on l'inocule. — Nature microbienne affirmée, mais non démontrée. — *La fréquence de la tuberculose animale dans les pays chauds.* Lettre de M. Alix, vétérinaire militaire, sur ce point. — La tuberculose bovine n'a pu être constatée en Tunisie par le service d'inspection des viandes. — La phthisie est-elle fréquente chez l'homme dans ce pays? — La solution de cette question présenterait un grand intérêt au point de vue des rapports de la maladie avec l'alimentation. — *Influence de la contagion sur la propagation de la tuberculose.* — BIBLIOGRAPHIE. *La nature vivante de la contagion. Contagiosité de la tuberculose.* Leçons sur ce sujet faites au Muséum d'histoire naturelle. — *Avant-propos* placé en tête du volume qui les renferme. — *Ordre du Mérite agricole.* Liste des vétérinaires auxquels il vient d'être accordé. Leur nombre indique l'importance qui est attachée aux services rendus par les vétérinaires

Nouvelle communication sur la rage. — M. Pasteur vient de communiquer à l'Académie des sciences, dans sa séance du 25 février dernier, au nom de ses deux collaborateurs MM. Chamberland et Roux, et au sien, les nouveaux résultats que leur ont donnés les expériences qu'ils poursuivent avec une persévérance si courageuse sur le virus rabique : expériences fécondes qui donneront avant peu, on a le droit de l'augurer de tout ce qu'elles ont déjà produit, le secret de la nature de la terrible maladie, et le moyen de prémunir contre ses atteintes, par l'inoculation d'un virus atténué, l'espèce animale par l'intermédiaire de laquelle l'homme est le plus exposé à la contracter. Ce ne sont encore là que des espérances sans doute : demain peut-être ces espérances seront devenues des réalités. La lecture de la nouvelle note de M. Pasteur que nous allons reproduire prouvera qu'il n'y a rien d'excessif dans cet heureux pronostic.

Les choses s'enchaînent dans ces belles recherches ; une découverte faite en amène une autre. Le grand obstacle qui s'opposait à ce que l'on pût faire, par voie d'expérimentation, dans l'espèce canine notamment, des études suivies sur la rage, c'était la variabilité de la durée de la période d'incubation et la longueur excessive que cette durée peut atteindre. Deux méthodes d'inoculation ont fait disparaître cet obstacle : l'insertion du virus à la surface du cerveau au moyen de la trépanation, ou bien son injection dans l'appareil circulatoire permettent de lui faire produire ses effets d'une manière rapide et sûre. Voici, mis en relief, les faits principaux de cette note :

I. — Une nouvelle voie a été ouverte à l'anatomie pathologique par la découverte de la nature microbienne des maladies contagieuses, car il est devenu possible aujourd'hui d'interpréter le mode de formation des lésions *visibles* et de démontrer, par l'inoculation, l'existence de celles qui ne le sont pas. La rage autrefois était considérée comme une maladie *sans matière*, parce que l'inspection, même microscopique, de l'appareil nerveux n'avait pu y faire découvrir rien d'anormal, quoique l'induction physiologique eût conduit à admettre que c'était dans cet appareil que résidait la condition d'où procédaient les manifestations symptomatiques. Les nouvelles recherches sur la rage ont prouvé que cette induction était légitime et démontré la présence, dans la sub-

stance nerveuse de l'élément de la virulence rabique, transmissible avec certitude par l'inoculation. Un nouveau pas vient d'être fait dans cette voie. La rage a des formes variées : est-ce que ses modalités symptomatiques ne coïncident pas avec des localisations qui leur sont rigoureusement correspondantes? L'analyse expérimentale par l'inoculation résoud cette question par l'affirmative. Dans la rage qui se caractérise par une paralysie postérieure, le renflement lombaire est *seul* virulent au début, tandis que le bulbe ne l'est pas encore.

II. — Ce n'est pas seulement dans l'encéphale et dans la moelle que réside l'élément de la virulence rabique. Il peut *descendre* des centres par les cordons nerveux dans lesquels s'opère la pullulation de proche en proche.

III. — Le vieil adage « morte la bête, mort le venin » n'est vrai que lorsque la putréfaction s'est emparée du cadavre. Mais la virulence peut se conserver dans la substance de l'encéphale et de la moelle pendant plusieurs semaines si le cadavre est mis à l'abri de la putréfaction dans des conditions de température convenables.

IV. — Le virus rabique peut exister dans le liquide céphalo-rachidien mais on ne l'y trouve pas d'une manière constante comme dans la substance cérébrale et médullaire.

V. — Les tentatives de culture de l'élément de la virulence rabique n'ont pas encore réussi. Cependant pas de doute qu'il existe, puisque l'on peut distinguer, par l'inspection microscopique, un bulbe virulent d'un bulbe provenant d'un animal non enragé. A quels caractères? A des granulations moléculaires plus nombreuses que dans l'état normal, n'ayant ni la forme de bacilles, ni celle d'un microcoque étranglé : « ce sont comme de simples points. »

Le seul moyen que M. Pasteur et ses collaborateurs aient trouvé d'isoler ces granulations de tous les autres éléments de la matière nerveuse est d'injecter dans les veines d'un animal rabique de la matière cérébrale empruntée au bulbe d'un animal mort de rage. En très peu d'heures, il ne reste dans le sang où cette injection a été faite que les granulations infiniment petites dont il vient d'être parlé, qui sont colorables par l'aniline. Tous les autres éléments nerveux ont disparu.

Est-ce là le microbe de la rage? M. Pasteur n'ose pas encore l'affirmer parce qu'il n'en a pas encore les preuves définitives.

Contrairement à l'opinion accréditée jusqu'à présent, le sang d'un animal enragé peut être virulent.

Généralement, l'inoculation rabique par injection dans les veines ou dans le tissu cellulaire ne donne lieu qu'à la manifestation paralytique de la rage sans aboiement ni fureur; tandis que la rage furieuse est la conséquence ordinaire de l'inoculation cérébrale. Une chose assez singulière, c'est qu'on détermine la rage furieuse par les voies veineuse ou cellullaire, en réduisant la quantité du virus. Moins on en emploie, plus les chances sont grandes pour que la rage se manifeste sous sa forme furieuse et, dans ce cas, la durée de l'incubation s'allonge proportionnellement.

VI et VII. La rage peut revêtir un caractère de rémittence chez le chien et chez le lapin. Après la manifestation de premiers symptômes rabiques, l'évolution morbide peut paraître suspendue, puis elle reprend assez longtemps après et suit son cours. Ces faits sont rares cependant dans ces deux espèces, mais ils sont fréquents chez les poules. Contrairement à l'opinion commune, les oiseaux sont susceptibles de contracter la rage. Si l'affirmation contraire a prévalu, cela doit dépendre, d'une part, de ce que la signification des symptômes consécutifs à l'inoculation a été méconnue, la rage chez la poule n'ayant jamais le caractère furieux; et, de l'autre, de ce que cette maladie est souveut rémittente et peut n'être pas mortelle.

VIII. — La rage n'est pas héréditaire et le froid n'exerce pas sur son virus une action atténuante.

IX. — Si la rage peut se propager du lieu de l'inoculation au centre nerveux par les cordons des nerfs, cette voie n'est pas la seule que peut suivre le virus, puisque l'expérience démontre que la transmission de la maladie peut avoir lieu par injection directe, dans les veines, de l'élément de la virulence.

X. Un même virus peut avoir différents états de virulence : c'est ce dont témoignent les expériences sur l'atténuation.

Le virus rabique est-il susceptible de manifester des virulences variées?

« L'expérience nous a montré, dit M. Pasteur, que la réponse à cette question doit être affirmative. »

Mais l'élément de la virulence rabique n'ayant pas encore pu être isolé, il n'a pas été possible de recourir, pour obtenir son atténuation, aux procédés de culture applicables aux autres virus dont on est parvenu jusqu'à présent à réduire l'énergie jusqu'au point de les transformer en vaccins. A défaut de cette méthode, M. Pasteur et ses collaborateurs ont réussi à modifier, plus ou moins profondément, le virus rabique en le faisant passer par l'organisme de diverses espèces animales : lapins, cobayes, poules, singes, toutes susceptibles de prendre la rage.

« Lorsque par des passages successifs le virus a atteint une sorte de fixité propre à chaque race, la virulence de ces virus est loin d'être la même et elle diffère sensiblement de la virulence de la rage canine. C'est par l'inoculation de ces virus de différents ordres que M. Pasteur et ses collaborateurs « ont trouvé le moyen *assez pratique* d'obtenir des chiens réfractaires à la rage *en nombre aussi grand qu'on peut le désirer.* »

Par quelle méthode précise ? Sur ce point, M. Pasteur a cru devoir se borner pour le moment à en indiquer le principe : l'inoculation de virus de divers ordres. « En considération de la grande durée possible des incubations de la rage, qui jette toujours quelques doutes sur les épreuves de contrôle, je prie l'Académie, a-t-il dit, de vouloir bien, pour un temps, faire crédit à cette assertion et permettre, en outre, que je me borne à lui dire actuellement que l'état réfractaire est obtenu par un système d'inoculation de virus de divers ordres. Nous possédons en ce moment vingt-trois chiens qui subissent encore sans danger des inoculations virulentes. »

Ces résultats sont pleins d'espérances. M. Pasteur prévoit, en effet, que si l'on pouvait rendre le chien réfractaire à la rage, on pourrait ainsi tarir la source d'où découle pour l'homme le virus de cette redoutable maladie. Ce serait donc, du même coup, résoudre le problème de sa prophylaxie et, chez l'espèce canine et chez l'espèce humaine.

Mais cette découverte pourrait avoir encore une autre portée que M. Pasteur fait pressentir. La méthode nouvelle d'atténuation à l'aide de laquelle on peut rendre les animaux réfractaires à l'inoculation du virus naturel, ne peut-elle pas devenir entre les mains des médecins de l'homme une méthode préventive des terribles effets de l'inoculation accidentelle du virus naturel, lorsqu'une morsure a été infligée. Jusqu'à présent la médecine est demeurée impuissante à prévenir les suites de pareilles morsures lorsque l'absorption du virus a pu se faire. En pareil cas, l'inoculation est devenue un fait fatal contre lequel la médecine ne peut plus rien.

Mais si la science expérimentale pouvait l'armer d'un moyen propre à stériliser l'organisme de telle sorte que la semence introduite par la morsure n'y trouvât plus les conditions de sa pullulation : quel triomphe et quelle conquête! « Avant la réalisation de cette espérance, un long chemin reste encore à parcourir, dit M. Pasteur. » Oui, mais cette espérance n'a plus rien d'illusoire puisqu'elle s'appuie sur des résultats déjà obtenus par une méthode dont la certitude permet à M. Pasteur, qui ne s'aventure jamais à formuler des assertions dont il ne puisse donner la preuve, d'affirmer que ses collaborateurs et lui « ont trouvé le moyen assez pratique d'obtenir des chiens réfractaires à la rage, *en nombre aussi grand qu'on peut le désirer.* »

Une dernière réflexion avant de terminer cet aperçu analytique : les expérimentateurs, dans ce cas particulier, ont été obligés de recourir à une nouvelle méthode d'atténuation de la virulence. N'ayant pas encore pu réussir à isoler l'élément de la virulence rabique pour le cultiver dans un milieu approprié à sa nature et faire agir sur lui les influences propres à le modifier et à réduire son énergie, ils l'ont pris tel qu'il est dans la matière organique à laquelle il est incorporé, et l'ont soumis aux actions modificatrices des séries d'organismes vivants de différentes espèces, par lesquels ils l'ont fait passer. C'est dans ces milieux organiques vivants qu'ils ont trouvé les conditions de l'atténuation du virus rabique qui n'est pas encore rigoureusement déterminé, mais qui, suivant toutes les probabilités, est constitué par ces granulations ponctiformes d'une infime petitesse que l'on peut reconnaître au microscope dans la substance du cerveau ou du bulbe d'uu animal mort de la rage.

En quoi consiste cette nouvelle méthode? Sur ce point M. Pasteur croit devoir garder le silence jusqu'à ce que les recherches qu'il dirige aient été conduites à leur fin ; mais nous pouvons, dès maintenant, juger de son importance par les résultats qu'elle a donnés et applaudir à cette nouvelle conquête de la science expérimentale.

Voici la note de M. Pasteur:

NOUVELLE COMMUNICATION SUR LA RAGE, PAR M. PASTEUR, AVEC LA COLLABORATION DE MM. CHAMBERLAND ET ROUX.

« L'Académie a accueilli avec bienveillance nos premières Communications sur la rage, tout incomplètes qu'elles aient été. Elle a compris que, dans une telle recherche, chacune des étapes vers la connaissance de cette maladie était digne d'encouragement.

Les faits nouveaux que je vais avoir l'honneur du communiquer en mon nom et au nom de mes collaborateurs, et je pourrais ajouter le nom de Thuillier qui, avant son départ pour l'Égypte, avait pris part aux expériences, ont tous été obtenus par l'emploi des deux méthodes si précieuses de l'inoculation du virus rabique à la surface du cerveau par la trépanation, ou de l'injection de ce virus dans le système sanguin. Le mot de trépanation entraîne avec lui l'idée d'une opération longue et d'un succès difficile. Il n'en est rien. Dans des centaines d'opérations pratiquées sur des chiens, des lapins, des cobayes, des poules, des singes, des moutons, etc., les insuccès se comptent par quelques unités seulement. Quant à l'habileté d'exécution que ce traumatisme exige, elle est certainement à la portée du plus grand nombre. Un jeune aide du laboratoire a pu être très rapidement mis à même par M. Roux de pratiquer cette opération, et c'est lui qui présentement fait toutes les trépanations aux divers animaux, sans qu'il arrive jamais d'accidents pour ainsi dire. L'opération est si peu longue que le dernier singe trépané a été chloroformé, opéré et remis de l'étourdissement produit par le chloroforme dans l'intervalle de vingt minutes. Moins d'un quart d'heure plus tard, il mangeait une figue. Afin d'abréger cette lecture, je me bornerai à résumer sous forme de conclusions l'ensemble de nos résultats :

1° Dans la Communication que j'ai faite le 11 décembre 1882, j'ai annoncé que l'inoculation du virus rabique dans le système sanguin offrait le plus souvent des rages paralytiques avec absence de fureur et d'aboiement rabique. Il était présumable que dans ces conditions le virus rabique devait se fixer et se multiplier, tout d'abord, dans la moelle. En sacrifiant des chiens au moment des premiers symptômes de paralysie et en étudiant ensuite comparativement, les virulences de la moelle, principalement au renflement lombaire, et la virulence du bulbe, nous avons reconnu que la moelle pouvait être rabique, alors que le bulbe ne l'était pas encore ;

2° Nous avons démontré antérieurement que, dans les cas de rage, le virus rabique avait son siège dans l'encéphale et dans la moelle. Nous l'avons recherché plus récemment dans les nerfs proprement dits et dans les glandes salivaires. Nous avons pu donner la rage par des portions du nerf pneumo-gastrique, recueillies soit à son origine, à la sortie du crâne, ou en des points plus éloignés. Les nerfs sciatiques nous ont offert également le virus ainsi que les glandes maxillaires, parotides et sublinguales. Tout le système nerveux du centre à la périphérie est donc susceptible de cultiver le virus rabique. On se rend compte de la surexcitation nerveuse qui se manifeste dans une foule de cas de rage et qu'on voit se traduire si souvent chez l'homme par l'étrange symptôme de l'aérophobie.

La virulence de la salive et des glandes salivaires a été constatée sur des chiens rendus rabiques par inoculations intracrâniennes ou intraveineuses ou sur des chiens de rage dite spontanée;

3° Nous avions constaté antérieurement que le virus rabique pouvait se conserver, avec toute sa virulence, dans l'encéphale et dans la moelle pendant plusieurs semaines, lorsque la putréfaction des cadavres était empêchée, par une température comprise entre zéro et 12 degrés au-dessous de zéro.

Nous avons reconnu que le virus enfermé pur dans des tubes scellés à la lampe d'émailleur se conservait également pendant trois semaines et un mois, même aux températures de l'été;

4° Nous avons vérifié de nouveau que le virus rabique pouvait exister dans le liquide céphalorachidien, mais que sa présence n'y était pas constante et même que ce liquide pouvait donner la rage, lorsqu'il avait une apparence limpide, tandis qu'il pouvait ne pas la communiquer lorsqu'il était sensiblement opalescent;

5° Nous avons fait beaucoup de tentatives de cultures du virus rabique, soit dans ce liquide céphalorachidien, soit dans d'autres substances et même dans la moelle extraite à l'état de pureté, d'animaux sacrifiés en pleine santé. Jusqu'à présent, nous n'avons pas réussi. « N'y aurait-il donc pas de « microbe rabique, me disait, à ce propos, au mois de mai dernier, notre « confrère M. Bouley? — Tout ce que je puis vous assurer, lui répondis-je, « c'est que si vous me présentiez un cerveau rabique et un cerveau sain, je « saurais dire, à l'examen microscopique des matières des deux bulbes: « celui-ci est rabique, celui-là ne l'est pas. Tous deux offrent en nombre « immense des granulations moléculaires, mais le bulbe rabique en montre « de plus fines, de plus nombreuses, et on est tenté de croire à un microbe « d'une petitesse infinie, n'ayant ni la forme de bacille, ni celle d'un micro-« coque étranglé; ce sont comme de simples points. »

Une seule méthode nous a permis, quant à présent, d'isoler ces granulations de tous les autres éléments de la matière nerveuse. Cette méthode con-

siste à injecter dans les veines d'un animal rabique, au moment où l'asphyxie commence, du virus pur emprunté au bulbe d'un animal mort de rage. En très peu d'heures, soit que les éléments normaux de la matière nerveuse se fixent dans les capillaires, ou que plutôt le sang les digère, il ne reste dans ce dernier fluide que les granulations infiniment petites dont nous venons de parler. En outre, dans ces conditions toutes particulières, on peut les rendre colorables aisément par les couleurs dérivées de l'aniline (1).

Au sujet du sang des rabiques, dans une circonstance, nous avons pu commuuiquer la rage à un chien à l'aide du sang d'un lapin mort de rage. Nous reviendrons sur ce fait d'une grande importance.

Une question nous a beaucoup occupés. On sait que, le plus souvent, le chien mordu, s'il devient enragé, manifeste de la fureur avec propension à mordre et avec cet aboiement spécial qu'on désigne sous le nom d'*aboiement rabique*. Dans les conditions habituelles de nos expériences, lorsque nous inoculons le virus rabique dans une veine ou dans le tissu cellulaire, sous la peau, c'est la rage paralytique, sans aboiement ni fureur, qui se manifeste ordinairement. La trépanation, au contraire, donne le plus souvent la rage furieuse. Nous avons reconnu qu'il était possible d'obtenir la rage furieuse par l'inoculation intraveineuse ou hypodermique, à la seule condition de se servir de très petites quantités de virus. Moins on emploie de virus pour les inoculations hypodermiques ou intraveineuses, plus facilement on obtient la rage furieuse.

Nous avons reconnu, d'autre part, que l'emploi de petites quantités inoculées peut prolonger beaucoup la durée des incubations et qu'en poussant la dilution au delà d'une certaine limite qui n'est pas très élevée, l'inoculation du virus est sans effet. L'intérêt de ces conclusions m'engage à donner ici les détails de deux expériences.

« Le 6 mai 1883, on inocule par injection dans la veine du jarret droit de « trois chiens, un bulbe rabique délayé dans du bouillon stérilisé : au pre- « mier chien, 1/2 centimètre cube de liquide trouble, au second 1/100 de cette « quantité ; au troisième 1/200.

« Dès le dixième jour, le premier chien n'a plus son appétit ordinaire, le « dix-huitième jour il est complètement paralysé et meurt deux jours après « sans avoir eu d'aboiement ni d'envie de mordre. Le second chien mange « encore le trente-septième jour après l'inoculation ; le trente-huitième, il a « des allures suspectes ; le trente-neuvième, il a la voix rabique. Le lende- « main on le trouve mort. Le troisième chien n'a pas pris la rage.

« Dans une autre expérience, on a inoculé dans une veine du jarret, à un

(1) Nous n'avons pas encore les preuves définitives que ces granulations soient bien le microbe rabique. Nous sommes occupés à les réunir.

« premier chien, 1^cc de matière rabique délayée dans du bouillon stérilisé ; à « un deuxième chien, 1/20 de cette quantité ; à un troisième chien 1/50.

« Les durées d'incubation ont été de sept jours, de vingt jours, de vingt-« cinq jours. En outre, les deux premiers chiens ont eu une rage paralyti-« que, et le troisième une rage furieuse, aboyeuse et mordeuse.

Nous avons vérifié que, lorsque les petites quantités n'ont pas donné la rage, l'animal a été susceptible de la prendre par de nouvelles inoculations ultérieures de virus rabique.

En d'autres termes, les inoculations de petites quantités n'ont pas créé d'immunité ;

6° Dans ma précédente lecture sur la rage, j'ai fait savoir que nous avions rencontré chez le chien des cas de disparition des premiers symptômes rabiques avec reprise du mal assez longtemps après. Nous avons depuis reconnu l'existence de ce fait chez les lapins. En voici un exemple : un lapin est pris de paralysie rabique treize jours après la trépanation. Les jours suivants il se guérit complètement ; la paralysie reprend quarante-trois jours après et il meurt rabique le quarante-sixième jour ;

7° Ces faits sont cependant fort rares chez le lapin comme chez le chien, mais nous les avons vus se produire un grand nombre de fois chez les poules, et dans cette espèce la mort peut suivre la reprise du mal ou ne pas avoir lieu, comme nous en avons signalé un exemple sur le chien dans notre précédente communication.

Je ferai observer, en passant, que la poule qui est prise de rage ne nous a jamais offert des symptômes violents. Ces symptômes se manifestent seulement par de la sommolence, de l'inappétence, de la paralysie des membres et souvent une grande anémie qui se traduit par la décoloration de la crête;

8° Nous avons apporté beaucoup de soin à contrôler certaines assertions récentes concernant une atténuation présumée du virus rabique par l'action du froid et également le passage prétendu de la rage de la mère au fœtus.

Quoique nos expériences sur ces deux points aient été bien plus nombreuses que celles qui ont été invoquées pour les mettre en avant, nous n'avons obtenu que des résultats entièrement négatifs ;

9° La sûreté d'inoculation de la rage par l'injection intraveineuse du virus dit assez que l'hypothèse du passage de ce virus de la périphérie aux centres nerveux par les nerfs ne peut être considérée comme la seule voie de propagation du virus et que, dans la plupart des cas, tout au moins, l'absorption du virus se fait par le système sanguin.

A tout prendre, cependant, on peut contester cette manière de voir. Pour inoculer le virus rabique dans une veine, il faut un traumatisme, couper

la peau et dénuder la veine. Ne pourrait-on pas admettre que le virus introduit dans le système sanguin circulatoire revient aussitôt à la blessure et trouve là, béants, des nerfs ou des vaisseaux lymphatiques. L'expérience suivante supprime absolument cette objection : nous avons à diverses reprises inoculé le virus rabique dans une veine de l'oreille, puis aussitôt après on a coupé l'oreille à l'aide du thermocautère au-dessous de la piqûre. Dans tous les cas, la rage s'est déclarée. Or le thermocautère ne donne pas de plaie proprement dite. Toute la surface de la partie coupée est brûlée.

J'ai hâte d'arriver à la partie de cette lecture qui mérite le plus d'attirer l'attention.

L'Académie n'a pas oublié que la découverte de l'atténuation des virus, jointe aux applications qui en ont été faites à la prophylaxie de plusieurs maladies, a mis en pleine lumière ce fait capital de la production expérimentale possible de divers états de virulence pour un même virus.

La rage est, par excellence, une maladie virulente. Les effets et la nature de son virus sont entourés de tels mystères qu'il est naturel de rechercher si le virus rabique serait lui-même susceptible de manifester des virulences variées. L'expérience nous a montré que la réponse à cette question doit être affirmative. A défaut d'autres méthodes qui sont encore à l'étude, nous avons reconnu que le passage d'un virus rabique par diverses espèces animales permet de modifier, plus ou moins profondément, la virulence de ce virus. Lapins, cobayes, poules, singes, prennent la rage. Lorsque, par des passages successifs, le virus a atteint une sorte de fixité propre à chaque race, la virulence de ces virus est loin d'être la même, et elle diffère sensiblement de la virulence de la rage canine, virulence fixée elle-même par les nombreux passages de chiens à chiens par morsures depuis un temps immémorial. Dans ma pensée, il n'y a pas de rage spontanée.

Nous possédons présentement un virus qui donne la rage au lapin, en sept et huit jours, avec une constance si grande qu'on peut assigner, à quelques heures près, pour ainsi dire, la durée de l'incubation, mesurée par un changement dans la température ou par l'apparition des premiers symptômes rabiques extérieurs. Nous possédons également un virus rabique qui donne la rage aux cobayes en cinq et six jours avec non moins de certitude dans la durée de l'incubation.

Avant d'arriver à la fixité, dont je parle pour les diverses espèces animales, la virulence varie sans cesse. Nous jugeons que, pour une même espèce, la virulence est en raison inverse du nombre des jours d'incubation, lorsque toutes choses sont égales d'ailleurs et que, notamment, la proportion du virus inoculé est aussi égale que possible pour un même mode d'inoculation. En général, chez les jeunes animaux, la durée de l'incubation est un peu plus courte que chez les adultes.

Comme on ignore absolument l'état que prendrait le virus rabique du chien communiqué à l'homme après des passages successifs d'homme à homme, nous avons été conduits à essayer la rage de singe à singe.

Je communiquerai plus tard les résultats de cette étude, fort digne d'intérêt, mais encore inachevée.

J'ai déjà annoncé qu'il existait dans mon laboratoire quelques chiens réfractaires à la rage pour tous les modes d'inoculation. Je puis ajouter aujourd'hui qu'ils sont réfractaires également pour toutes les natures de virus rabique. Toutefois, à l'époque de ma dernière lecture à l'Académie concernant la rage,nous avions dû, par l'insuffisance de nos observations à ce moment, nous poser la question de savoir si ces chiens étaient naturellement réfractaires à la rage, ou réfractaires par quelque circonstance des opérations qu'ils avaient subies antérieurement.

Nous pouvons aujourd'hui faire à ces questions des réponses plus précises, quoique entourées encore de certaines réserves.

Je me crois autorisé à affirmer que nos chiens n'étaient pas réfractaires à la rage par leur constitution naturelle. Nous avons, en effet, trouvé le moyen assez pratique, d'obtenir des chiens réfractaires à la rage, en nombre aussi grand qu'on peut le désirer. Cependant, en considération de la grande durée possible des incubations de la rage qui jette toujours quelque doute sur les épreuves de contrôle, je prie l'Académie de vouloir bien pour un temps faire crédit à cette assertion et permettre, en outre, que je me borne à lui dire actuellement que l'état réfractaire est obtenu par un système d'inoculations de virus de divers ordres. Nous possédons en ce moment vingt-trois chiens qui subissent encore sans danger des inoculations virulentes.

Pouvoir rendre des chiens réfractaires à la rage, ce serait non seulement une solution de la question de la prophylaxie de cette affection chez le chien, mais encore chez l'homme, puisque l'homme ne contracte jamais la rage qu'à la suite d'une morsure dont le virus provient directement ou indirectement du chien.

La médecine humaine ne pourra-t-elle pas profiter de la longue durée d'incubation de la rage pour tenter d'établir dans cette intervalle de temps, avant l'éclosion des premiers symptômes rabiques, l'état réfractaire des sujets mordus? Mais, avant la réalisation de cette espérance, un long chemin reste encore à parcourir.

Lorsque j'ai abordé l'étude de la rage, j'avais pour principal objet de rechercher et de démontrer, s'il était possible, la puissance de l'expérimentation dans la connaissance des maladies virulentes ou contagieuses. L'Académie aura fait sans doute cette remarque que les observations présentes et antérieures ont été obtenues sans qu'il ait été besoin de recourir à la connaissance du contage même de la maladie.

La rage chez les oiseaux. Une autre communication sur la rage a été faite à l'Académie des sciences dans sa séance du 25 février. Elle est de M. Paul Gibier, préparateur du cours de pathologie comparée au Muséum et a pour objet les résultats d'inoculation du virus rabique à des oiseaux, poules et pigeons. M. P. Gibier a reconnu de son côté, que les oiseaux réputés réfractaires à l'action du virus rabique, étaient susceptibles d'en ressentir l'influence et de contracter une maladie qui, avec une expression symptomatique différente de la rage des mammifères, est bien la rage, car, inoculée à des mammifères, elle reprend chez eux ses caractères propres. Le fait particulièrement intéressant de la Note de M. P. Gibier, c'est la bénignité qu'il a constatée, de la rage chez les oiseaux sur lesquels il a expérimenté. Quoique le virus rabique que recélait leur encéphale fût en puissance de toute son activité mortelle pour les mammifères, ainsi que l'inoculation en a témoigné, il n'a produit chez les oiseaux, dont l'appareil nerveux central lui servait de milieu de culture, que des effets peu intenses et peu durables. Sans doute que M. P. Gibier n'a pas fait des expériences assez nombreuses encore pour qu'il ait eu l'occasion d'observer les manifestations de la rage des oiseaux sous toutes ses formes, car M. Pasteur déclare dans sa Note, que si elle peut guérir, dans cette classe d'animaux, elle peut aussi être mortelle.

M. P. Gibier est très affirmatif dans sa Note, non-seulement sur la nature microbienne de la rage, mais encore sur la nature bien déterminée de son microbe, qui serait un microcoque « disposé en certains points, par groupes de 10 à 15 granulations. » En pareille matière une conclusion n'est autorisée qu'autant qu'on a fait la preuve par la culture du microbe et par l'inoculation de ses générations successives que c'est bien en lui que réside la virulence. Cette preuve manquant à M. Paul Gibier, c'est à une induction qu'il aurait dû se borner.

Quoiqu'il en soit, les faits qu'il a fait connaître demeurent avec leur signification, à savoir : que le système nerveux de l'oiseau peut servir de milieu de culture à l'élément de la virulence rabique; et que cet élément qui est en possession, chez l'oiseau, de toute son activité mortelle pour les mammifères, peut ne donner lieu chez lui qu'à une maladie bénigne et passagère.

Voici la Note de M. Paul Gibier :

Recherches expérimentales sur la rage. (1)

1° *Les oiseaux contractent la rage;*

2° *Ils guérissent spontanément.*

Note de M. PAUL GIBIER, présentée par M. Bouley.

« Malgré quelques cas rapportés dans la science, on n'admet pas aujourd'hui que les oiseaux puissent contracter la rage.

Si l'on s'en tient à l'observation superficielle des phénomènes, l'inoculation de la rage chez les oiseaux ne paraît être suivie d'aucun résultat fâcheux pour ceux-ci, c'est à peine si, une ou deux semaines après l'opération, ces animaux présentent quelques symptômes anormaux; souvent ils n'offrent rien d'appréciable. Cependant, il m'est arrivé d'observer parmi les oiseaux que j'ai inoculés, une poule qui fut atteinte, quinze jours après l'inoculation, d'une paralysie ou plutôt d'une parésie des membres inférieurs et des muscles extenseurs du cou. Lorsqu'on la mettait hors de sa cage et qu'on l'effrayait, cette poule cherchait à se sauver mais ne pouvait se tenir sur ses pattes devenues presque inertes et se traînait sur le sol en s'aidant des ailes. Dans sa cage elle demeurait immobile et semblait ne pas pouvoir supporter sa tête qu'elle laissait tomber lentement en avant jusqu'à ce que son bec eût rencontré le sol. A ce moment elle relevait brusquement la tête pour la laisser retomber sans cesse. Ces symptômes persistèrent pendant plusieurs jours, cette poule ne prenait qu'une quantité insuffisante d'aliments et je m'attendais à la voir mourir, lorsqu'un matin, en entrant au laboratoire je la trouvais guérie de sa paralysie et en train de manger ! Elle continua de vivre.

Ce fait m'inspira l'idée que les oiseaux contractent peut-être la rage, mais que, en raison de l'insensibilité relative bien connue de leur système cérébro-spinal, ou par une autre cause à rechercher, le microbe de la rage peut évoluer, subir toutes ses phases dans la substance nerveuse de ces animaux et être éliminé avant d'avoir produit des troubles incompatibles avec la vie. Une de mes poules en expérience, s'était donc montrée plus sensible que les autres et avait été frappée de paralysie.

Voilà l'hypothèse, voici les faits :

J'inoculai à l'aide d'une seringue de Pravaz, à travers les parois du crâne, un coq et un pigeon avec une goutte d'eau distillée, fraîchement bouillie, tenant en suspension de la matière cérébrale rabique. Les symptômes pathologiques qui suivirent cette inoculation furent peu accentués, surtout chez le coq et ils auraient pu passer inaperçus pour un œil non prévenu.

(1) Travail du laboratoire de pathologie comparée du Muséum de Paris.

Au bout de douze jours, après avoir fait une incision sur le crâne du pigeon, j'enlevai à l'aide du scalpel, une petite lame osseuse et j'excisai un fragment du lobe cérébral droit de la grosseur d'une lentille. L'examen microscopique de la portion excisée m'y fit constater l'existence du micrococcus que j'ai signalé et décrit dans ma communication du mois de juin 1883.

Bien que dès ce moment je n'eusse aucun doute sur l'existence de la rage chez ce pigeon, le petit fragment de substance nerveuse fut délayé et inoculé à trois rats. Le rat présenta un ensemble symptomatique tellement spécial, tellement caractéristique que je n'hésite pas à considérer cet animal comme un véritable réactif pour l'étude de la rage.

Les trois rats inoculés de cette façon périrent de la rage l'un (le plus jeune) au bout de dix jours, les deux autres le onzième jour. Ces animaux servirent à inoculer quatre autres sujets qui présentèrent les mêmes symptômes et moururent.

Au bout de vingt jours j'inoculai trois rats et un cochon d'Inde avec une parcelle du cerveau du coq, obtenu par le même procédé. L'examen microscopique y démontra l'existence du même microbe que chez le pigeon, mais plus abondant et disposé en certains points par groupes de 10 à 15 granulations. Les rats inoculés périrent avec les mêmes signes et dans les mêmes délais que les précédents et que tous les rats inoculés par moi de la rage et dont le nombre s'élève aujourd'hui à près de deux cents. Le cochon d'Inde mourut le treizième jour après avoir présenté des troubles semblables à ceux des rats.

Quant aux volatiles à qui j'ai fait subir ces opérations, leur santé ne s'en est pas trouvé altérée; ils vivent encore et vont me servir à déterminer le moment où la virulence disparaîtra de leur cerveau, c'est-à-dire où ils seront guéris de la rage. J'ai pu constater déjà que la virulence était éteinte vingt-huit jours après l'inoculation chez le pigeon qui a servi dans la première expérience citée plus haut.

J'aurai à rechercher encore si les oiseaux peuvent contracter plusieurs fois la rage, si cette maladie peut être transmise de l'oiseau à l'oiseau et quelles modifications peut apporter au virus l'acclimatement chez les animaux, etc.

Les observations détaillées de ces expériences seront publiées prochainement dans un mémoire que j'aurai l'honneur de soumettre à l'Académie.

Ainsi donc, voilà des expériences qui témoignent qu'une maladie jusqu'à présent réputée incurable peut guérir spontanément chez une classe d'animaux. N'a-t-on pas le droit d'espérer que si l'on parvient à saisir le déterminisme de ce fait dont on comprendra toute l'importance, on ne soit conduit un jour à une thérapeutique rationnelle de la rage et à sa guérison? C'est une induction qui me paraît légitime. »

La fréquence de la tuberculose animale dans les pays chauds. — M. Lydtin, dans son mémoire sur la *phthisie pommelière* dont je donne l'analyse, a formulé la conclusion, basée sur les données statistiques qu'il a pu recueillir, que les climats chauds étaient plus favorables aux manifestations de la phthisie, sur l'espèce bovine, que les climats froids. Cette proposition a été l'occasion pour M. Alix, vétérinaire en 2e au 11e régiment de hussards, qui a été détaché en 1881 et 1882 au corps expéditionnaire de Tunisie, pour faire le service de la place de Sfax, de me transmettre le document très intéressant qu'on va lire sur l'état sanitaire de la population bovine dans ce pays. La phthisie pommelière y est inconnue. Chargé de l'inspection des viandes destinées à l'alimentation de l'armée, M. Alix a eu l'occasion de faire l'autopsie d'un assez grand nombre de vaches et de bœufs indigènes et il ne lui a pas été donné de rencontrer un seul cas de phthisie pommelière, quoique son attention ait été toujours éveillée sur ce point. Il serait bien intéressant pour l'éclaircissement des rapports qui peuvent exister entre la phthisie animale et la phthisie humaine, de savoir dans quelle mesure cette dernière maladie sévit sur les populations indigènes de la Tunisie.

Je transcris ici la lettre très intéressante que m'a adressée M. Alix.

Monsieur le Directeur et Cher maître,

Dans l'analyse de l'important travail de M. Lydtin sur la *phthisie pommelière (Recueil* du 15 janvier 1884), je trouve cette conclusion de l'auteur, que vous reproduisez textuellement : « Somme toute, d'après les résultats statistiques, un climat froid serait moins favorable au développement et à la propagation de la phthisie sur l'espèce bovine qu'un climat chaud ou tropical ».

Sans contester l'influence de l'élévation de la température sur le développement de la phthisie chez l'espèce bovine, je crois cependant qu'il serait prudent d'attendre un peu avant d'accepter définitivement l'opinion de M. Lydtin ; voici la raison qui me fait conseiller cette réserve ;

Détaché en 1881 et 1882 au corps expéditionnaire de Tunisie (division du Sud) pour faire le service de la place de Sfax, et chargé, en cette qualité, de l'inspection des viandes destinées aux troupes, j'ai eu l'occasion de faire l'autopsie d'un assez grand nombre de vaches et de bœufs indigènes. — Or, je n'ai pas rencontré un seul cas de phthisie tuberculeuse chez ces animaux, bien que j'aie toujours porté mon attention sur les organes internes. C'était, en effet, à une époque où, recueillant des observations sur

la ladrerie des bovidés, je cherchais à me rendre exactement compte de la plus ou moins grande fréquence du *cysticercus bovis* dans les viscères (cœur, poumons, foie, etc.). Et cependant, outre la température souvent excessive, mille autres conditions se trouvent réunies pour prédisposer les bœufs tunisiens à la tuberculose : ils sont mal nourris, mal soignés, dans un état de maigreur extrême, et la plupart du temps sous le coup de maladies plus ou moins débilitantes ; les trois quarts, en effet, ont le poumon et le foie farcis d'échinocoques, ainsi que je l'écrivais dernièrement à M. le professeur Railliet, d'Alfort. Beaucoup sont en même temps ladres ou atteints de douves hépatiques. Il n'en est pas un, enfin, qui ne soit dans des conditions plus ou moins favorables pour contracter une maladie contagieuse quelconque.

Comment se fait-il que, la température aidant, je n'aie pas même rencontré, sur des animaux si bien préparés, un cas de tuberculose, et que prouvent ces faits négatifs ? Rien, s'ils restent isolés ; beaucoup, au contraire, si les vétérinaires qui ont habité pendant un certain temps les pays chauds viennent à les corroborer de tous points.

C'est pourquoi je pense, Monsieur le Directeur, qu'il serait bien, à ce propos, de provoquer une espèce d'enquête, dont le résultat aurait l'immense avantage de trancher définitivement cette importante question de l'influence de la température sur le développement de la phthisie pommelière, et de dissiper les doutes de ceux, peut être nombreux, dont les observations semblent contredire celles de M. Lydtin.

Je vous prie, Monsieur le Directeur et cher Maître, d'agréer l'expression de mon respectueux dévouement.

E. ALIX,
Vétérinaire en 2e au 11e régiment de hussards à Valence.

Valence, 22 février 1884.

II. « Quelle est l'influence de la contagion sur la propagation de la tuberculose ? »

Pour l'éclaircissement de cette question qui touche de si près et d'une manière si étroite aux intérêts de la santé publique, M. Lydtin a rassemblé dans son mémoire tous les documents qu'il a pu trouver dans les publications de tous les pays et plus particulièrement dans celles de l'Allemagne. Je vais lui emprunter tout ce qui pourra me servir à compléter et à agrandir la démonstration que je me suis proposée dans mes leçons : celle de la contagiosité de la tuberculose d'une manière générale, et plus particulièrement, par l'usage de substances qui peuvent servir d'excipients aux éléments de la virulence.

Les faits réunis par M. Lydtin sont de deux ordres : les faits cliniques et les faits d'expérimentation.

Les premiers ont acquis aujourd'hui une plus grande signification qu'ils n'en avaient autrefois, parce que les résultats de l'expérimentation qui sont venus les confirmer leur ont donné un caractère de certitude qui leur manquait. De fait, sur le point fondamental de la contagiosité de la tuberbulose, les opinions demeuraient divergentes faute pour les observateurs qui avaient trouvé les éléments de leur conviction dans les faits observés, de pouvoir les reproduire à discrétion et donner ainsi la preuve de la justesse de leurs affirmations. Les opinions, en pareil cas, ne pouvaient être que des croyances ; on croyait parce qu'on avait vu ; mais ceux qui ne s'étaient pas trouvés dans les mêmes conditions favorables d'observation, pouvaient ne pas se croire obligés de partager des convictions dont les éléments leur manquaient. C'est de cette difficulté de faire la preuve que dérivent les grandes incertitudes dont l'histoire de la médecine témoigne presque toutes les fois que les questions de contagion se sont posées devant elle. L'observation réduite à ses seules ressources s'est trouvée presque toujours impuissante à donner la solution complète des problèmes.

Ainsi en a-t-il été pour la question de la phthisie des vaches.

En 1774, le Docteur Rühling disait dans *les dissertations d'utilité générale* de Gœttingue que « le mal se transmet aux animaux sains, et que la transmission a lieu par le contact des animaux qui, les uns à côté des autres dans l'étable, se lèchent réciproquement ou respirent l'air qui a déjà passé par le poumon des animaux malades. Krünitz dans son *Encyclopédie* (Berlin 1774) n'est pas moins affirmatif : « La maladie est contagieuse et se communique d'un animal à l'autre par contact...... »

Mais voici Fromage de Feugré qui émet une assertion contradictoire dans le Dictionnaire de Rozier : « Les hommes de l'art sont assez d'accord que cette maladie n'est pas contagieuse, *quoique quelques propriétaires pensent différemment.* » Huzard, qui a fait de la pommelière une étude spéciale, à la fin du siècle dernier, contredit l'affirmation de Fromage de Feugré : « Beaucoup de vétérinaires considèrent cette ma-

ladie des vaches comme contagieuse, de même que certains médecins le croient de la phthisie des hommes. »

Pour Spinola, « la contagion est une cause possible, mais non fréquente, et dont l'action demeure douteuse ». (*Manuel de pathologie et de thérapeutique vétérinaires*, Berlin, 1858). Cruzel s'est déclaré catégoriquement pour la contagion, en s'appuyant sur les faits nombreux que l'on peut observer dans la pratique rurale.

M. Lafosse demeure indécis, malgré les expériences de Villemin qui *paraissent* favorables à l'opinion de la contagiosité.

En Suisse, Zangger, directeur de l'École vétérinaire de Zurich, est très affirmatif à l'endroit de la contagion de la pommelière.

Après ces citations M. Lydtin formule son opinion de la manière suivante :

« La transmission de la phthisie pommelière peut avoir lieu de différentes manières : le principe morbifique peut arriver dans l'organisme par voie respiratoire ou bien par voie digestive ; l'air inspiré ainsi que les fourrages ou boissons peuvent en être les véhicules ; ce contage peut également être transplanté par la voie des organes génitaux (en cas d'accouplement) ou par des voies accidentelles, comme nous le constatons si la transmission a lieu par des plaies accidentelles ou intentionnelles. »

A l'appui de son opinion sur la contagiosité de la tuberculose, M. Lydtin rapporte un certain nombre de faits qui sont démonstratifs que, dans les conditions multiples réalisées par la cohabitation, la maladie peut se transmettre, sans qu'il soit possible, cependant, de faire la part rigoureusement déterminée de l'une ou de l'autre de ces conditions d'où la contagion peut procéder. Leurs résultats, c'est la contagion : voilà ce que l'on sait et, au point de vue pratique, ce fait est des plus considérables.

Parmi les observations relatées par M. Lydtin, j'en choisis une où les choses se sont passées comme si on les avait *ordonnées* expérimentalement ; cette observation a été recueillie par M. Jamm, médecin vétérinaire d'arrondissement à Lœrrach, qui l'a publiée dans les *Thierärztl mittheilungen* de Lydtin, 1882.

Sur le territoire de Tannenkirch se trouve une exploitation agricole dite Kaltherberg, louée depuis trois ans par un fermier, nommé Gugelmaier, qui tient en moyenne de dix à douze vaches, quelques génisses et un taureau. Tous ces animaux se trouvent logés dans une même étable et appartiennent en partie à la race de Schwyz et en partie à celle de Simmenthal.

Ce fermier acheta, il y a quatre ans, à Fribourg où il vendait son lait, une vache grise qui commença à tousser et à maigrir; on l'abattit et l'on constata qu'elle était affectée au plus haut degré de la phthisie tuberculeuse, pleurale et pulmonaire. Depuis l'acquisition de cette vache, Gugelmaier perdit dix autres bêtes bovines, toutes atteintes de la même maladie.

Voici comment ces pertes se sont succédé dans cette étable:

1880. En juin, la première; septembre, la deuxième;
Décembre, la troisième;
1881. Septembre, la quatrième;
1882. Mars, la cinquième; juin, la sixième;
Juillet, la septième; août, la huitième;
Septembre, la neuvième.
1883. Juin, la dixième.

Chez une autre bête, une génisse grasse qui fut vendue à un boucher, l'autopsie fit reconnaître des tubercules en petite quantité.

La maladie débuta, chez toutes ces bêtes, par une toux légère qui ne se prolongea pas au delà de trois mois. Les vaches pleines commencèrent à tousser vers le milieu de leur gestation. Après la mise bas, la maladie s'aggrava en général rapidement.

Ajoutons comme fait digne d'intérêt, que ce fermier a perdu, il y a un an, une fille adolescente des suites de la tuberculose et que la mère de celle-ci, asthmatique depuis longtemps, est, d'après les dernières nouvelles reçues, également tnberculeuse.

Voici maintenant des faits relatifs à la transmission de la maladie par l'usage du lait provenant de vaches tuberculeuses. Sur ce point, les faits ne sauraient être trop multipliés.

D'après Jessen, il est établi que des veaux nourris avec le lait de vaches pommelières, alors même que l'affection est latente chez celles-ci, périssent au bout de six mois à un an.

Volkers rapporte les faits suivants à l'appui de l'assertion de Jessen:

Lehnert relate dans le rapport annuel sur la médecine vétérinaire, en Saxe, pour l'année 1876, qu'il a eu à faire l'autopsie de deux porcs nés de parents sains et vendus tout jeunes comme cochons de lait. Leur nouveau propriétaire, dont les étables étaient infectées de tuberculose, les nourrit avec le lait non bouilli de bêtes tuberculeuses. Pendant les premiers mois, ces por-

celets parurent bien portants ; mais après quatre mois, ils commencèrent à tousser, cessèrent de profiter et, au bout de six mois, il fallut les tuer. A l'autopsie on constata chez eux des lésions identiques à celles que l'on constate chez les bœufs atteints de tuberculose.

Bromley, de Lancastre, relate un cas analogue.

Gerlach considère l'infection des veaux par le lait comme la cause la plus importante, après l'hérédité, de la transmission de la tuberculose. On doit, en effet, attribuer à l'ingestion du virus avec les aliments et la boisson, le développement de cette maladie chez un nombre assez considérable de veaux et de cochons qui naissent en bonne santé et périssent plus ou moins victimes de la tuberculose.

A la suite de ces faits recueillis par l'observation, M. Lydtin expose la longue série de ceux dont on a déterminé expérimentalement la manifestation dans tous les pays, quand M. le professeur Villemin eut donné la preuve par ses expériences fameuses, que « la tuberculose est une maladie infectieuse et spécifique, susceptible d'être transmise de l'homme aux animaux et d'un animal à un autre ».

Voici d'abord, d'après le Docteur Johne, auteur d'un travail très complet sur la tuberculose des bêtes à cornes, le résumé des expériences qui ont été entreprises en vue « d'établir l'action que pouvait avoir sur le consommateur l'ingestion, par voie digestive, de substances telles que la chair et le lait, fournis par des animaux tuberculeux » :

ANIMAUX EN EXPÉRIENCES	RÉSULTATS		
	AFFIRMATIFS	NÉGATIFS	DOUTEUX
1 cheval	0.0 p. 100	100 p. 100	0.0 p. 100
5 veaux	100.0 »	0.0 »	0.0 »
35 moutons	51.4 »	42.9 »	5.7 »
13 chèvres	81.6 »	15.4 »	0.0 »
60 porcs	65.0 »	18.3 »	16.6 »
171 lapins	31.2 »	66.5 »	2.3 »
20 chiens	25.0 »	75.0 »	0.0 »
9 chats	56.0 »	44.4 »	0.0 »
6 cochons d'Inde	83.0 »	16.6 »	0.0 »
2 pigeons	0.0 »	100.0 »	0.0 »
322 animaux	43.5 p. 100	51.1 p. 100	5.0 p. 100

Sur ces 322 expériences d'alimentation, 250 faites avec des aliments non cuits ont donné :

47 p. 100 de résultats affirmatifs ;
48 — de résultats négatifs ;
et 3,3 — de résultats douteux.

Dans 62 expériences où l'on a employé des aliments qu'on avait fait cuire pendant dix à quinze minutes, les résultats donnés ont été les suivants :

Affirmatifs.............	35.5 pour 100.
Négatifs...............	64.5 —
Douteux...............	1 —

Le classement de ces expériences, fait d'après les substances alimentaires employées, donne les résultats suivants :

ANI UX EN EXPÉRIENCES	RÉSULTATS		
	AFFIRMATIFS	NÉGATIFS	DOUTEUX
117 animaux nourris avec de la matière tuberculeuse d'une génisse....................	61.5 p. 100	34.2 p. 100	4,3 p. 100
46 avec la chair crue de vaches tuberculeuses..........	13.1 »	86.9 »	0.0 »
91 avec du lait de vaches tuberculeuses..............	30.7 »	59.3 »	1.0 »
1 avec du lait de lapin tuberculeux..................	100.0 »	0.0 »	0.0 »
25 avec de la matière tuberculeuse de l'homme.........	36.0 »	64.0 »	0.0 »
33 avec de la matière tuberculeuse de porc............	58.0 »	47.0 »	»
2 avec de la matière tuberculeuse de brebis............	100.0 »	»	»
2 avec des matières tuberculeuses de lapin.............	50.0 »	50.0 »	0.0 »
3 avec des matières tuberculeuses de singe.............	100.0 »	0.0 »	0.0 »
5 avec des matières tuberculeuses d'oiseaux...........	100.0 »	0.0 »	0.0 »

En se basant sur ces expériences et sur les faits cliniques bien établis, le docteur Johne conclut comme il suit :

1° La transmission de la tuberculose peut se faire d'animal à animal et de l'homme à l'animal par l'ingestion de substances tuberculeuses, mais ce

mode de transmission est bien plus incertain que le mode par l'inoculation ;

2° Les matières qui transmettent le plus sûrement la tuberculose par ingestion digestive sont les matières prises dans les poumons, sur les plèvres et dans les glandes lymphatiques.

Le lait des animaux tuberculeux vient, sous le rapport de son action comme matière contagieuse, se placer à la suite de ces substances.

L'infection a lieu moins facilement par l'emploi des matières tuberculeuses provenant de l'homme que par celles fournies par les animaux ;

3° L'infection se fait moins facilement par l'ingestion de la chair musculaire que par les substances indiquées dans le paragraphe précédent; et cependant elle a réussi dans 76 des cas mentionnés au tableau ci-dessus;

4° Les veaux, les brebis, les chèvres et les porcs présentent, comme l'a si bien fait ressortir Bollinger, la plus grande réceptivité pour le contage tuberculeux. Quant à la prétendue immunité des carnivores, elle n'est pas aussi prononcée que quelques auteurs ont bien voulu le dire. (Deutche Zeitschrif für Thiermedizin und Vergleichende Pathologie von Frank und Bollinger 1883).

Les expériences faites par Gerlach lui ont donné les résultats suivants :

Sur 40 sujets de différentes espèces nourris avec des substances tuberculeuses crues, 35 ont été infectés ;

Sur 35 animaux qui ont été nourris avec de la viande crue provenant de bêtes atteintes de la phthisie pommelière, 8 ont contracté la tuberculose ;

Et sur 15 qui ont ingéré de la matière tuberculeuse cuite, 10 sont devenus malades.

Bollinger a constaté expérimentalement sur des porcs que la consommation prolongée de lait de vaches pommelières produit chez cet animal la « tuberculose miliaire ». (*Versam lung deutscher naturforscher und Aerzte*, 1879.)

La question de la contagion de la tuberculose par l'inoculation sous-cutanée est traitée dans le mémoire de M. Lydtin avec de longs développements, dont une part principale est consacrée aux expériences de M. Toussaint. — Comme l'analyse de ce paragraphe ferait double emploi avec ce que j'ai moi-même longuement exposé dans mes leçons, je n'en extrairai que ce qui est relatif aux expériences d'inocu-

lation intra-oculaire, entreprises par Cohnheim, Salomonsen, Hænsell, Deutschmann et Baumgarten, pour mettre fin aux longs et violents débats auxquels avait donné lieu l'analogie que présentaient les résultats de l'inoculation tuberculeuse avec ceux de l'inoculation d'une matière non tuberculeuse chez les lapins. « Sur des lapins blancs à iris couleur de chair, on put exactement suivre la marche de l'évolution tuberculeuse, et on constata que, après une inoculation de vingt à trente jours, il apparaissait dans cet organe des nodules dont la production fut suivie d'une tuberculose miliaire générale.

Baumgarten injecta dans la chambre antérieure de l'œil d'un certain nombre de lapins quelques gouttelettes du sang d'un animal récemment abattu qui présentait des lésions fort prononcées d'une tuberculose développée à la suite d'inoculation, et il produisit chez ces lapins une tuberculose oculaire typique qui aboutit rapidement à une infection générale. Des tuberculoses apparurent, après trois à quatre semaines, dans le segment inférieur de l'iris, dans le voisinage du point où avait séjourné le sang injecté. Le nombre des tubercules devint ensuite de plus en plus grand dans l'œil et finalement survinrent les manifestations et les lésions d'une tuberculose générale qui entraîna la mort.

Ces expériences répétées avec du sang d'animaux sains ne donnèrent lieu à aucune manifestation morbide. L'injection intra-oculaire de sang septicémique fut suivie d'accidents inflammatoires, mais non pas de lésions tuberculeuses locales ou générales. (*De la contagiosité de la tuberculose*, par Baumgarten.)

M. Lydtin formule ainsi les conclusions qu'il croit pouvoir déduire et des observations cliniques et des nombreuses expériences qu'il a rapportées dans son travail :

« La phthisie pommelière est une maladie contagieuse à l'égale de la morve et de la péripneumonie contagieuse.

« Elle n'est pas seulement contagieuse dans la signification ordinaire du mot; mais elle est également transmissible par le lait et par la viande des animaux atteints, si ces matières sont introduites dans le tube digestif. La contagion joue, dans la propagation de cette mala-

die, un rôle plus actif que l'hérédité, qui bien souvent ne nous explique pas suffisamment la fréquence de la maladie. »

La question de l'identité de la tuberculose de l'homme et de celle des animaux, ainsi que des rapports qu'elles peuvent avoir entre elles, est traitée par M. Lydtin dans un paragraphe étendu. Après un aperçu rapide jeté sur les travaux des médecins du dernier siècle et de celui-ci, il arrive à la belle découverte de la nature microbienne de la tuberculose, qu'il attribue trop exclusivement à M. Koch, tandis qu'une part importante de cette découverte revient incontestablement à M. Toussaint. Les comptes rendus de l'Académie des sciences en font foi, comme je l'ai démontré dans mes leçons.

Quoi qu'il en soit, l'identité de la tuberculose dans toutes les espèces à été démontrée par l'identité du bacille qui en constitue la nature, car dans quelque organisme qu'il ait été puisé, son ensemencement, après sa culture dans un milieu approprié, donne lieu à la manifestation de la tuberculose dans quelque organisme qu'on le transplante, si cet organisme est apte à lui servir de milieu de culture.

Rien de mieux justifié donc que cette conclusion que M. Koch a tirée de ses recherches, que la « présence des bacilles dans les masses tuberculeuses ne constitue pas seulement un fait concomitant du processus tuberculeux, mais qu'elle en est la cause, et que nous devons voir, dans les bacilles, la cause de la tuberculose, cette cause que jusqu'à ce moment on n'avait fait que soupçonner. C'est sous forme d'un parasite végétal que celle-ci se présente aujourd'hui devant nous.

Toute réserve faite sur ce qu'il y a d'excessif dans cette conclusion à l'endroit de la priorité exclusive de l'invention, je considère comme très fondée l'opinion formulée par M. Koch sur la nature microbienne de la tuberculose et sur le rôle actif du microbe de cette maladie dans le développement des lésions disséminées qui la caractérisent. Les considérations que j'ai exposées dans mes leçons sur ce point me dispensent d'y revenir ici.

Si l'identité de la phthisie tuberculeuse dans toutes les espèces est établie, d'une manière définitive, par la découverte de sa nature microbienne, il n'est que juste de dire que déjà les éléments de la preuve de cette identité existaient dans la science, grâce aux belles expé-

riences de M. Villemin, confirmées par M. Klebs, M. Chauveau, et un grand nombre d'autres expérimentateurs : lesquelles avaient démontré déjà, de la manière la plus irréfragable, que « des matières tuberculeuses provenant de l'homme provoquent la phthisie pulmonaire chez les animaux, et que cette phthisie, d'origine humaine, peut se transmettre par l'inoculation à d'autres animaux ».

Les exemples si nombreux de transmission de la tuberculose par l'inoculation à des animaux de différentes espèces — tuberculose humaine ou tuberculose animale — auraient suffi pour faire admettre, par une induction très autorisée, que l'homme est soumis à la même loi et que l'inoculation directe aurait prise sur lui aussi bien que sur les animaux susceptibles.

Mais cette idée n'est plus aujourd'hui à l'état d'induction ; elle a reçu sa preuve expérimentale. Trois médecins grecs ont poussé l'amour de la science jusqu'à tenter l'inoculation de crachats de phthisique sur un homme affecté d'une maladie incurable à terminaison prochaine. Cet homme étant mort, trente-huit jours après l'inoculation, des suites de la gangrène du pied gauche dont il était atteint, on constata, à son autopsie, dans la partie supérieure du poumon droit, la présence de tubercules à la première période de développement. Deux étaient de la grosseur d'une lentille, les autres comme des graines de moutarde. Deux tubercules, analogues au sommet du poumon gauche. Au centre de la face convexe du foie, présence de deux tubercules, l'un de la grosseur d'un pois : l'autre plus petit. — (Docteur Johne's, Geschichte der tuberculose, et Fleming, Veterinarian, 1875 : The *Transmissibility of Tuberculose.*)

A côté de cette expérience, dont les auteurs ne trouveront pas, sans doute, beaucoup d'imitateurs, M. Lydtin rapporte un fait de transmission de tuberculose à un enfant par l'usage quotidien du lait d'une vache pommelière ; le voici :

Un garçon, âgé de cinq ans, d'une forte constitution apparente, descendant de parents sains et bien constitués dont les familles, du côté paternel comme du côté maternel, étaient exemptes de toute maladie héréditaire, fut atteint de la scrofulose et est mort, quatre semaines plus tard, des suites d'une tuberculose miliaire des poumons et d'une hypertrophie énorme des

glandes mésentériques. En pratiquant l'autopsie de ce jeune garçon, on apprit, par hasard, que, peu de temps auparavant, les parents avaient dû faire abattre une vache qui, d'après les déclarations du médecin vétérinaire, était atteinte de phthisie pommelière. Cette vache était bonne laitière, et pendant longtemps, le garçon avait bu, immédiatement après la mulsion, le lait qu'elle donnait.

Dans ce cas particulier, le rapport entre la maladie de l'enfant et la nature du lait dont il a fait usage doit être considéré comme certain, car l'on peut, à volonté pour ainsi dire, donner lieu, sur des animaux, à des phénomènes identiques, par l'ingestion de substances infectées par l'élément de la virulence tuberculeuse.

Si la tuberculose est contagieuse d'animal à animal, elle l'est aussi dans l'espèce humaine par les rapports des personnes entre elles, surtout les rapports intimes comme ceux de l'alcôve. Voici quelques faits à l'appui que M. Lydtin cite dans son mémoire :

Une jeune fille très bien portante, issue d'une famille exempte de tout antécédent de phthisie se maria à un phthisique qui appartenait à une famille dont déjà plusieurs membres avaient succombé à la tuberculose. Quelques années après son mariage cette jeune femme devint malade et elle est morte de phthisie. Le mari atteint du même mal se remaria. Il avait alors 52 ans. Sa seconde femme jouissait d'une santé parfaite au moment du mariage ; elle est également morte de phthisie. (*Fritzen's med. Annalen.*)]

Autre fait :

Un jeune homme prédisposé à la phthisie se maria avec une jeune Hollandaise d'un tempérament sanguin et d'une bonne constitution. Quelque temps après le mariage, la femme perdit sa couleur fraîche et fut atteinte d'une mauvaise toux ; un mois plus tard, elle crachait du sang ; le médecin conseilla à la jeune femme de ne plus coucher dans un même lit avec son mari, mais elle refusa de suivre ce conseil et, six mois après, elle succomba à la phthisie. La servante qui donna des soins à la femme et le domestique qui, cependant, par mesure de prudence, ne s'était guère trouvé dans la chambre de la malade, sont morts de la même maladie. (Cullen. *Gazette salutaire.*)

Les faits de cet ordre sont devenus, tant ils sont nombreux, de notoriété vulgaire, et il est probable qu'à la longue, ils ne manqueront pas de produire leurs effets pratiques, en faisant prédominer dans les esprits la croyance aux dangers qui peuvent résulter, dans les unions matrimoniales particulièrement, de la contagiosité de la tuberculose.

De l'ensemble de tous les faits réunis dans ce chapitre ressort à l'évidence la démonstration que la tuberculose, maladie commune à l'homme et à un certain nombre d'espèces animales, est susceptible de se transmettre, par voie de contagion, d'une espèce à une autre; et, dans la même espèce, d'individu à individu, ce qui met hors de doute l'identité de sa nature, sur quelque espèce qu'elle se manifeste.

Les conditions nécessaires pour qu'elle se transmette soit dans l'espèce, soit d'une espèce à une autre, peuvent se trouver réalisées : 1° par les rapports de cohabitation, surtout lorsque ces rapports sont étroits et prolongés ; 2° par l'introduction dans les voies digestives de matières servant d'excipients aux éléments de la contagion ; matières morbides, lait, viandes, sang provenant d'animaux tuberculeux ; 3° par l'inoculation expérimentale ou accidentelle.

A toutes les preuves, fournies par l'observation clinique et par l'expérimentation, d'une corrélation causale intime entre la tuberculose de l'homme et celle des bêtes dont il fait sa nourriture, M. Lydtin a voulu ajouter celle qui ressort d'un tableau graphique comparatif de la propagation statique de cette maladie dans l'espèce humaine et dans l'espèce bovine. L'organisation très complète de la police sanitaire dans le Grand Duché de Bade, au double point de vue des populations humaines et des populations animales, lui a permis de réunir les éléments de la double statistique qu'il voulait établir, et voici les résultats qui sont exprimés par le tableau qu'il a dressé.

En suivant les deux lignes qui marquent, l'une, la mortalité causée dans l'espèce humaine par la tuberculose, et l'autre, la fréquence des cas de tuberculose parmi les bêtes bovines, on remarque un parallélisme approximatif des deux lignes, hormis dans les points qui correspondent aux localités où se trouvent établis beaucoup de bouchers qui fournissent la viande de qualité inférieure aux centres populeux des arrondissements voisins. Dans les arrondissements qui sont presque exempts de la tuberculose animale, la courbe correspondante sur le tableau à la tuberculose de l'homme dénonce la raret des cas de mort. L'élevage prédomine dans ces arrondissements où l'on n'importe que rarement du bétail étranger.

Les chiffres dont M. Lydtin s'est servi pour dresser son tableau n'embrassant qu'une seule année n'ont pas encore une grande signification, mais ils en acquièrent une plus forte de leur parfaite concordance avec

les résultats de l'observation et de l'expérimentation. La plus grande fréquence de la phthisie humaine dans les lieux où la phthisie est constatée sur un plus grand nombre d'animaux alimentaires ne vient-elle pas à l'appui de la loi de la relation causale entre celle-ci et celle-là?

(*La fin au prochain numéro.*)

Bibliographie. — *La nature vivante de la contagion. Contagiosite de la tuberculose.* Tel est le titre que j'ai donné au nouveau volume de leçons que j'ai faites, l'année dernière, au Muséum d'histoire naturelle et que publie actuellement la librairie Asselin. *L'avant-propos* de ce volume que je reproduis ici en dit le double objet :

AVANT-PROPOS

La publication de la série des leçons professées l'année dernière au Muséum que renferme ce volume a deux objets : d'une part, revenir avec une nouvelle insistance sur cette grande notion que les maladies contagieuses sont « fonction d'un élément vivant » qui est la condition nécessaire et exclusive des manifestations symptomatiques et anatomiques par lesquelles elles se caractérisent ; et, d'autre part, fixer fortement l'attention sur les rapports redoutables qui existent entre la tuberculose des animaux alimentaires et celle de l'homme ; et préparer les esprits à l'adoption des mesures sanitaires dont les connaissances, qui sont aujourd'hui décidément acquises sur ce sujet, démontrent la nécessité.

Les idées nouvelles, quand bien même elles procèdent de recherches expérimentales qui leur donnent un caractère de certitude absolue, ne sont jamais acceptées sans qu'elles aient à lutter contre les résistances que leur opposent les idées du passé, c'est-à-dire celles qui sont déjà en possession des esprits, au moment où les premières surgissent. Les motifs sont nombreux pour que celles-ci ne soient pas immédiatement répudiées. On les a affirmées par ses paroles ou par ses écrits comme l'expression de la vérité ; et voilà que, tout-à coup, la démonstration surgit qu'elles sont l'expression de l'erreur. Quel difficile aveu que celui qu'en pareil cas on est forcé de se faire à soi-même ! Et combien plus difficile encore, quand on a charge d'enseignement et que la nécessité s'impose de dire à son auditoire : « *rayez de vos papiers* tout ce que je vous ai dit jusqu'à présent ! » Alors la passion s'en mêle ; cette nécessité, on se refuse à s'y soumettre et l'on s'obstine contre l'évidence. C'est cette disposition d'esprit qui explique les résistances qu'on a vu se produire, ces temps passés, avec un grand éclat, et à la tribune de l'Académie de médecine et dans deux chaires de la Faculté de Paris, contre la doctrine microbienne, qui a donné la clef du mystère de la contagion et illu-

miné de ses clartés si éclatantes toutes les obscurités de la pathologie des maladies contagieuses.

Sous l'inspiration malheureuse de cet esprit de résistance, n'a-t-on pas été jusqu'à vouloir établir une séparation profonde entre les deux médecines : celle de l'homme et celle des bêtes, et prétendre que les découvertes, *si prodigieuses* fussent-elles, que l'on avait faites dans le domaine de celle-ci, ne pouvaient être profitables à l'autre ? Comme s'il n'y avait pas des maladies communes aux hommes et aux animaux, identiques dans toutes les espèces qui en sont susceptibles, puisqu'elles procèdent d'un germe unique, qui trouve dans toutes son milieu de culture ? Est-ce qu'un pareil fait ne donne pas la réfutation sans réplique de cette opinion singulière, trop éloquemment défendue, que ce qui est vérité au-delà du seuil de la clinique humaine devient immédiatement erreur en deçà ?

Sans doute que de pareilles doctrines ne sauraient se soutenir, quelques efforts d'éloquence et de talent qu'on puisse dépenser pour tâcher de les étayer. Rien ne saurait prévaloir contre la vérité. Mais l'erreur fait toujours quelques adeptes, surtout lorsque des hommes dont la parole semble autorisée s'en constituent les défenseurs. C'est pour cela qu'il est nécessaire de la combattre et j'y ai tâché aussi énergiquement que je l'ai pu dans les leçons que je publie aujourd'hui.

Une autre question y est traitée ; celle de la contagiosité de la tuberculose et, tout particulièrement, de sa transmissibilité possible par les voies digestives. Sur ces deux points de fait, scientifiquemant établis, puisque la démonstration expérimentale en a été donnée à profusion, et peut être reproduite, on peut dire, à volonté, il n'y a plus de dissidences sérieuses. Mais si l'on considère la question au point de vue des applications pratiques qui devraient découler des principes, on est amené à constater que l'on se trouve en présence de difficultés matérielles qui se sont opposées jusqu'à présent à ce que l'hygiène publique humaine pût profiter intégralement des résultats acquis par les recherches expérimentales, relativement aux dangers de l'usage alimentaire de viandes provenant des animaux infectés de tuberculose. Il y a là un très grave problème qui est posé. J'ai cherché à en préparer la solution par l'ensemble des documents que j'ai réunis dans mes leçons. Mais pour que cette solution soit possible dans le sens qu'elle doit l'être, il faut que grâce aux renseignements certains que donne la science expérimentale, toutes les convictions soient faites à l'endroit de la réalité des dangers que fait encourir aux consommateurs l'usage des viandes de provenance tuberculeuse, quelque belle que soit leur apparence.

Cette conviction, je l'ai acquise, pour ma part, et très profonde, en présence des faits d'expérimentation dont j'ai été témoin.

Le but des leçons que je publie aujourd'hui est de la faire partager, le

plus largement possible, par tous ceux qui, à un titre quelconque, peuvent être appelés à connaître de cette grave question d'hygiène publique et à contribuer à la solution qui doit logiquement découler de la connaissance expérimentale des choses.

Ordre du mérite agricole. — M. le Ministre de l'agriculture vient d'accorder la croix du *mérite agricole* à un certain nombre de nos confrères et de prouver ainsi, une nouvelle fois, l'importance qu'il attache aux services que les vétérinaires ne cessent de rendre à l'agriculture.

Nous reproduisons ici, d'après le *Journal officiel*, la liste des nouveaux vétérinaires, auxquels cette distinction vient d'être accordée, avec l'indication des titres qui la leur a value.

M. le Ministre de l'agriculture a conféré la décoration du Mérite agricole :

1° Par arrêté en date du 23 décembre 1883,

A M. GARCIN, vétérinaire à Saint-Quentin (Aisne). Services nombreux comme inspecteur départemental du service des épizooties.

2° Par arrêté en date du 29 décembre 1883,

A M. VERVEL, vétérinaire à Estrées-Saint-Denis (Oise). Concours intelligent et dévoué au moment des épizooties qu'il a combattues avec succès.

3° Par arrêté et date du 20 février 1884,

A M. BAILLIET, vétérinaire, inspecteur de la boucherie de Bordeaux, membre du jury. Services exceptionnels.

M. ROSSIGNOL, vétérinaire à Melun (Seine-et-Marne), secrétaire perpétuel de la Société d'agriculture de Melun : a contribué par ses efforts aux expériences faites par M. Pasteur, à la ferme de Pouilly-le-Fort, sur le virus vaccin de la fièvre charbonneuse. Services exceptionnels.

M. DUBOS (Félix-Eugène), vétérinaire à Beauvais (Oise), professeur de zootechnie à l'institut agricole de Beauvais, chargé du service des épizooties dans le département ; services exceptionnels rendus au moment de l'invasion du typhus en 1870-1871 ; 37 ans de services.

M. LOUVRIER (Cyr), vétérinaire à Lons-le-Saunier (Jura), chef du service sanitaire du Jura ; s'est distingué dans plusieurs épizooties. Titulaire d'une médaille d'or pour ses travaux de viticulture et de plusieurs autres récompenses ; 47 ans de services.

M. VERRIER (Henri-Jérôme), vétérinaire à Provins (Seine-et-Marne), chef du service sanitaire du département et du service des épizooties, auteur de divers ouvrages et lauréat de plusieurs Sociétés savantes ; 38 ans de services.

Académie de Médecine. — M. le professeur Saint-Cyr, de l'École de Lyon, a été nommé correspondant de l'Académie de Médecine, dans la section vétérinaire. Il y a longtemps que cet honneur si mérité aurait dû lui être attribué.

H. BOULEY.

PATHOLOGIE, HYGIÈNE ET THÉRAPEUTIQUE

Sang de rate, vaccination et traitement.

Monsieur et très cher Maître,

Le 27 octobre dernier, M. Lagache, de Courcelles-Épayelles (Oise), notre sénateur, a eu l'extrême obligeance d'aller vous consulter, de ma part, pour une apparition de sang de rate sur un troupeau de 85 bêtes à cornes, appartenant à M. Dubrulle, cultivateur audit Courcelles.

Par suite, j'ai pratiqué la vaccination pastorienne préservatrice.

Je croirais manquer à mon devoir, si je ne vous soumettais, aussi briévement que possible, ce qui s'est passé en cette circonstance.

Premier fait. — Le 16 octobre, pendant mon absence, on vint me demander, chez moi, pour visite pressée d'un bœuf de travail, subitement et gravement malade.

Deux heures après, ma visite était contremandée, le malade, jugé atteint d'un coup de sang mortel, avait été sacrifié pour la consommation. — Notons que Courcelles est à 4 kilomètres de chez moi.

Deuxième fait. — Le 18 octobre je fus demandé à l'effet d'autopsier un autre bœuf, mort dans les conditions que voici :

Commémoratif. — « Ce deuxième bœuf était le compagnon de « Joug et le voisin d'écurie du bœuf du 16 octobre. — Le 17 octobre « dans la matinée, ce deuxième bœuf parut maladif, dans l'après-midi « on le fit quitter le travail habituel qu'il n'accomplissait que péni- « blement. Rentré à l'écurie ce bœuf ne parut, cependant, qu'indisposé « ou fatigué, mais non gravement malade ; il mangeait ce qu'il avait à « sa portée, etc. ; — même situation *apparente*, jusque vers « 10 heures du soir, on cesse alors de l'observer.

« Le lendemain, 18 octobre, à 4 heures du matin, mort. »

Je fus appelé.

Observations. — Quand je vis le cadavre, encore à l'étable, il

était couché sur le flanc droit, à demi renversé, le bout du nez à terre, le haut de la tête et l'encolure appuyés contre la mangeoire, les membres fléchis. La litière n'était nullement dérangée, rien de notablement remarquable à l'extérieur comme symptôme de maladie.

Autopsie. — J'arrive de suite à mentionner que toutes les veines, sous-cutanées et intra-abdominales étaient remplies d'un sang noir, poisseux, non coagulé, et que la rate, considérablemeut augmentée de volume en tous sens, attira tout spécialement mon attention. En même temps que fort épaissie, elle est de consistance molle et facilement pénétrable par le doigt. Incisée ou déchirée, son intérieur ne paraît être qu'un magma ou bouillie épaisse et noirâtre, sans trame apparente.

Diagnostic. — Sang de rate, sous forme de fièvre charbonneuse.

Pronostic. — Situation très grave vu l'existence de 85 bêtes à cornes de tous âges, en cette ferme.

Causes. — Introuvables.

Traitement en cas de nouveaux malades. — Très aléatoire. Je préconise quelques médicaments, puis :

De ce que, sans altérer le sang par la chaleur au bain-marie, M. Chauveau a réussi à détruire en quelques instants la violence des bactéridies, j'avais résolu, *in petto*, d'essayer en quelque sorte un étuvage des malades, si l'occasion s'en présentait.

Cette occasion m'était offerte, mais j'avoue que d'avance, fort incertain de la réussite, *j'étais effrayé* des ravages que pouvait faire cette maladie en ce troupeau de 85 têtes. — De plus, il fallait réussir à guérir promptement, puisque les malades mouraient en peu de temps.

En conséquence, mes recommandations furent :

1° Avoir une grande chaudière, pleine d'eau, toujours prête à être mise et entretenue en ébullition ;

2° Envelopper tout le corps du malade — le nez excepté — d'une couche de paille de 10 centimètres environ d'épaisseur, maintenue par des liens et enserrée par de grandes pièces d'étoffe (draps ou couvertures) ;

3° Pendant 2 heures 1/2 à 3 heures, et à l'aide d'un arrosoir, verser

lentement et *continuellement* de l'eau bouillante sur le corps du malade, enveloppé comme il vient d'être dit;

4° Agir avant que me faire prévenir, vu la marche rapide de la maladie;

5° Chauffer le plus possible et tant que l'animal ne paraîtra pas devoir succomber par excès de chaleur.

— Il m'est inutile d'expliquer ici le but que je cherchais à atteindre.

TROISIÈME FAIT. — *Commémoratifs.* — Le 19 octobre, dans l'après-midi, un troisième bœuf tombe malade. C'est un voisin d'écurie des deux qui sont morts. Vers le soir, la situation de ce troisième bœuf s'aggrave rapidement et il paraissait devoir mourir quand on commença le traitement hydrothermique. Une demi-heure après le début du traitement, amélioration; au bout d'une heure, très-bien; au bout de deux heures, guérison apparente; au bout de deux heures et demie, guérison complète; rumination et appétit revenus. On cessa le traitement avec les soins de circonstance pour n'avoir pas un refroidissement.

— Ce que ci-dessus n'est que commémoratifs du propriétaire, je n'ai pas assisté à l'expérience.

Le 20 octobre, au matin, je visitais ce bœuf, et ne pouvais croire qu'il avait été malade au point qu'on me racontait.

Ce même jour, 20 octobre, un quatrième bœuf parut malade dans l'après-midi.

Ce quatrième n'était pas de la même écurie que les trois autres, et l'écurie elle-même n'est pas dans la même cour que l'écurie des premiers malades.

Entre ce quatrième bœuf et les trois premiers, il n'y a eu que des rapports par leurs conducteurs ou ceux qui les soignent.

Commémoratifs. — Vers le soir, la situation de ce bœuf ne parût pas trop grave.

A 8 heures et à 10 heures du soir, il mangeait ce qu'il avait à sa portée.

Le 21 octobre, à 4 heures du matin : Mort.

Observations. — Ce même jour, je visite les animaux de toutes les

étables et dans la bouverie du dernier mort, il en est deux qui me paraissent laisser à désirer ; leur pouls est faible et un peu vite, ils ont l'air assombri, rien autre à remarquer.

Le 23, les deux derniers bœufs observés, laissent encore à désirer, mais aucun symptôme net et caractéristique n'accuse une maladie. Tous deux sont soumis au traitement hydrothermique, dans le seul but de pouvoir constater, s'il y aura après un changement.

QUATRIÈME FAIT. — *Commémoratifs.* — Durant le traitement, tous deux ont été fort difficiles à maîtriser, ce que n'avait pas été le premier traité.

Le 25 octobre, deux jours après le traitement d'essais préventifs, l'un des deux bœufs tombe malade dans la matinée. L'après-midi, la situation s'aggrave, il survient de la météorisation.

Observations. — Prévenu, je me rendis près de cet animal vers 6 heures du soir ; il est dans une grande bergerie en liberté et je constate : qu'à un examen superficiel, l'animal ne paraît pas très gravement malade : il s'occupe de ce qui se passe autour de lui, il se promène et cherche de la nourriture dans les crèches garnies de paille, il n'a qu'un peu de ballonnement du rumen, et un peu de plainte rare.

A un examen plus attentif, les yeux sont injectés et un peu larmoyants ; le nez n'est que peu perlé et chaud, les cornes et les oreilles sont brûlantes ; la respiration est vite (48 à 50) ; le pouls à 72 est faible et difficile à percevoir. La respiration auscultée, est plaintive et laborieuse. L'hypocondre gauche, région moyenne, est douloureuse à la pression, l'animal témoigne de la plainte et se soustrait.

Il est à noter que les précédents malades n'ont pas été ballonnés.

En raison des commémoratifs fournis par les témoins qui ont observé les malades déjà morts et par suite de ce que ci-dessus relaté et, j'ajouterais en raison d'un *nescio quid* inexprimable, annonçant un fond de maladie très grave, je prescrivis le *traitement hydrothermique* et son application le plus vite possible, — tout en n'ayant que peu d'espoir. — Je me retire, il est 7 heures du soir.

Renseignements consécutifs : Vers 8 heures, quand on commença à

chauffer le bœuf, m'a dit le propriétaire, la situation paraissait fort aggravée.

Commémoratifs. — Après un quart d'heure de traitement, *météorisation disparue !* Après une demi-heure de traitement, amélioration très notable : après une heure, voie de guérison ; après deux heures et demie, guérison complète, la rumination et l'appétit sont très prononcés ; cessation de tout traitement.

Observations. — Le 26 matin, *je revois* le bœuf qui ne paraît plus avoir été gravement malade. (Cette fois-ci, me dit-on, il n'a pas été difficile à maîtriser).

Sur tout le corps, la sensibilité cutanée est très prononcée ; il y a brulûres de la peau ; je ne puis plus avoir une notion comparative de la sensibilité de l'hypocondre gauche. — Depuis lors, guérison soutenue.

Les 29 et 30 octobre, vaccination pastorienne de toutes les bêtes bovines.

Dans la quinzaine qui suivit, rien de notable.

Le 13 novembre, deuxième vaccination.

Cinquième fait. — *Commémoratifs.* — Le 15 novembre à midi, je visite les vaccinés, rien de notable.

Ce même jour, 15 novembre au soir, un taureau subitement malade, paraît être, aux yeux du propriétaire, dans une situation grave — il est météorisé. Soumis au traitement hydrothermique, la guérison s'opère en des conditions absolument identiques à celles précédemment relatées.

Le 16 novembre, sur les vaches laitières, la secrétion lactée est diminuée d'un quart ; progressivement, elle s'est rétablie, et le 19, elle était la même, en quantité, qu'avant la vaccination.

Depuis cette époque, absolument rien sur ces bêtes à cornes.

Moutons. — M. Dubrulle possédait aussi un troupeau de moutons parqués aux champs. La saison était venue de rentrer aux bergeries. La majeure partie du troupeau fut vendue avant la rentrée, soixante-quinze restèrent ; c'était le lot formant la tête du troupeau, il était des-

tiné à l'engraissement. Aucune maladie, aucun cas de mort ne s'étaient manifestés, depuis plus d'un mois, dans le troupeau.

Ces 75 moutons, en bonne santé et pleins de vigueur furent vaccinés une première fois le 21 novembre.

Sixième et septième fait. — Le 24 novembre, trois jours après la vaccination, deux moutons tombèrent malades et *parurent* gravement atteints, *au propriétaire*.

Ces deux moutons furent traités par la vapeur d'eau bouillante, et comme suit :

Séparément ils furent placés en une cage en bois, fabriquée à la hâte. Le fond de la cage avait la grandeur suffisante pour recouvrir une chaudière, et dans la portion de ce fond, correspondant à la cage des trous existaient pour le passage de la vapeur d'eau.

La cage, contenant le mouton, fut placée close sur la chaudière mise en ébullition.

Le mouton respirait l'air extérieur.

Après une demi-heure de *chauffage*, les moutons furent remis à la bergerie avec les autres.

D'après les dires du propriétaire, de tristes, abattus, anhélants et prêts à mourir qu'ils paraissaient avant le traitement, aussitôt remis à la bergerie, ils se dirigèrent vers la mangeoire et s'y mirent à manger d'un grand appétit.

Jusqu'au 5 décembre, rien de neuf et *deuxième vaccination* des soixante-quinze moutons ; l'opération a duré 45 minutes.

Tous ces animaux, qui me passent successivement sous la main, ont profité en embonpoint et ne laissent rien à désirer, ni en santé, ni en vigueur. Rien de remarquable aux piqûres d'il y a quinze jours. Mais les deux *étuvés* perdent leur toison à la moindre traction par les mains. Le 9 décembre à midi, un mouton est trouvé mort, au milieu des autres, il n'avait pas été remarqué être malade, dans la matinée. Il m'est dit qu'à sa dernière piqûre de vaccin, il existait une tâche de gonflement noirâtre.

Depuis lors jusqu'aujourd'hui (14 décembre), rien de nouveau.

Réflexions. — Il est aisé de juger que la vaccination pastorienne

paraît avoir produit de bons résultats, chez mon client, puisque sur 85 bêtes bovines de tous âges et 75 ovines, — soit 160 bêtes — on n'a à constater que la perte d'*un seul* mouton et que, de plus, il n'y a pas eu réapparition de maladie parmi les bovidés depuis plus d'un mois.

Faut-il attribuer quelqu'importance *à mon mode* de traitement hydrothermique, en ce qu'il paraît avoir été, logiquement curatif ?

Je laisse à juger et à conclure.

Ai-je réellement eu affaire au charbon ?

Quand même j'aurais pratiqué des inoculations de contrôle, on pourrait m'opposer la scepticémie ! etc.....

Or, ma seule croyance est que j'ai eu affaire à une maladie promptement guérissable par mon procédé. C'est un petit quelque chose.

A quelle température l'échauffement du corps a-t-il été porté ?

Je n'en sais rien ; mes malades traités ont guéri, les non traités sont morts ; je ne sais que cela !

Enfin, je ne puis ne pas ajouter encore une réflexion qui me trottine :

Puisque M. Chauveau a transformé en vaccin, du sang charbonneux, si j'ai eu affaire au charbon, ne se peut-il que le sang de mes malades, guéris, aurait été *un vaccin* pendant une période du temps à déterminer ! D'où il suivrait qu'un malade (guéri), pourrait être l'agent préservatif de ses pareils comme il en est l'agent pestiférant !

Que ceux-là expérimentent, qui peuvent le faire, et qu'ils nous instruisent par leurs expériences, comme les Pasteur, Chauveau et Colin, etc., puisque *docet experientia*.

J'ose espérer, cher Maître, n'être pas trop importun, par ce que ci-dessus qui pêche par le style, mais non par le bon vouloir d'être utile.

Et je vous prie d'agréer l'expression de mes sentiments affectueux.

F. LELIÈVRE.
Médecin-vétérinaire.

Statistique de la tuberculose bovine.

Par M. L. Cartier.

Pour répondre au vœu formulé récemment par M. H. Bouley, devant le comité consultatif d'hygiène de France, et tendant à établir une statistique sur les cas de tuberculose bovine constatés dans les abattoirs, nous venons fournir les quelques renseignements que nous avons recueillis lorsque nous étions inspecteur de l'abattoir de la ville de Cambrai (Nord).

Les deux tableaux suivants donneront le résumé de nos recherches depuis le commencement de l'année 1875 jusque fin 1882, époque à laquelle nous avons quitté Cambrai.

Tableau N° 1.

NOMBRE ANNUEL MOYEN DES ANIMAUX BOVINS SACRIFIÉS A L'ABATTOIR DE CAMBRAI

1re qualité.	2e qualité.	3e qualité.	Remis au propriétaire. Phthisie et autres cas.	Envoi à l'équarrissage. Phthisie et autres cas.	Total des animaux abattus
2.200	200	98	2 à 3	2 à 3	2.500

Tableau N° 2.

NOMBRE DE CAS DE TUBERCULOSE BOVINE CONSTATÉS A L'ABATTOIR DE CAMBRAI DE 1875 A 1882

ANNÉES	TUBERCULOSE PULMONAIRE ou n'atteignant que peu d'organes.			TUBERCULOSE GÉNÉRALISÉE		TOTAL des tuberculeux.
	1re qualité.	2e qualité.	3e qualité.	Remis au propriétaire.	Envoi à l'équarrissage.	
1875	1	3	7	1	2	14
1876	0	5	6	1	3	15
1877	0	2	4	3	2	11
1878	0	4	10	3	1	18
1879	3	7	1	2	1	14
1880	0	10	1	0	1	12
1881	0	3	1	0	0	4
1882	3	1	2	1	2	9
TOTAUX.	7	35	32	11	12	97

En résumé, *en 8 années* on a abattu 20.000 animaux bovins dont 97 (soit 100 en chiffres ronds) ont été tuberculeux.

Soit 1 tuberculeux sur 200 animaux adultes.

En tenant compte des explications que nous allons donner sur la classification adoptée, on trouve :

Pour la 1re qualité,	7	cas de tuberculose sur	17.600,	soit 1 sur	2.514
— 2e —	35	—	1.600,	soit 1 sur	45
— 3e —	32	—	784,	soit 1 sur	24

Pour bien faire comprendre dans quel esprit ont été recueillis les chiffres donnés par les tableaux n° 1 et n° 2, nous croyons devoir donner l'extrait suivant du règlement de l'abattoir de Cambrai, règlement auquel le vétérinaire-inspecteur devait nécessairement se conformer :

ARTICLE 29

« L'inspecteur-vétérinaire procède, à l'abattoir, à la visite de toutes « les viandes de boucherie et de charcuterie destinées à l'alimenta- « tion : il les classe en trois qualités, en prenant en considération le « degré et le mode d'engraissement, l'âge, le sexe et l'état de santé des « animaux ; ou les rejette s'il les croit impropres à une alimentation « saine et suffisamment réparatrice.

« *Ce que deviennent les viandes refusées.* — Les viandes que le « vétérinaire jugera ne pouvoir être classées seront remises au proprié- « taire si elles ne sont pas malsaines, et, dans le cas contraire, trans- « portées à ses frais au clos d'équarrissage le plus proche, par les « soins de la police et sous l'escorte d'un de ses agents qui les fera « délacérer et dénaturer en sa présence. »

Remarques :

— Règle générale, toute viande provenant d'un animal ayant présenté à l'ouverture des lésions pathologiques sérieuses, était abaissée d'une qualité par rapport à celle qu'elle eût obtenue à l'état sain.

Les animaux tuberculeux classés en première qualité étaient très gras, et n'ont présenté qu'un petit nombre de tubercules.

Un animal de première qualité présentant un assez grand nombre de tubercules était classé en deuxième qualité ; en troisième qualité si la phthisie était généralisée, et ainsi de suite.

Les viandes refusées et remises au propriétaire comprenaient les

viandes très maigres et non classées quoique jugées comme saines, ainsi que les viandes de troisième qualité ayant présenté certaines lésions pathologiques, par exemple des tubercules localisés sur quelques organes seulement.

Il est bien entendu qu'on avait toujours soin d'enlever les organes atteints, avant de remettre la viande au propriétaire qui devait alors la sortir en dehors du territoire de la ville.

Un animal de troisième qualité et, à plus forte raison, un animal non classé, vu sa maigreur, étaient toujours envoyés au clos d'équarrissage si la tuberculose était généralisée.

Nous devons faire observer que le chiffre rond de 2.500 comprend seulement le chiffre moyen des animaux sacrifiés dans une année à l'abattoir même.

Le chiffre de consommation est bien plus élevé: en effet, la ville de Cambrai a établi un marché forain où seuls sont admis les bouchers des villages voisins, les bouchers urbains ne pouvant fréquenter ce marché. Nous avions également à inspecter ces viandes foraines généralement un peu inférieures aux viandes provenant de l'abattoir: aussi le chiffre des saisies était-il un peu plus élevé pour le marché forain; mais ces viandes venant du dehors n'entrent pour rien dans les deux tableaux que nous donnons plus haut.

Revenons maintenant à la classification elle-même: elle n'a pu évidemment être faite mathématiquement; l'examen des viandes ne peut donner que des bases *à peu près sérieuses* d'appréciation et, conséquemment, de classification. Nous ne nous arrêterons donc pas à défendre cette classification dont nous connaissons les inconvénients: tout au plus peut-elle être pratiquée dans une ville de 23.000 habitants de l'importance de Cambrai; dans les grandes cités, ce travail serait complètement impossible.

M. le professeur Trasbot qui a eu l'occasion de visiter l'abattoir de Cambrai, se rappellera sans doute que la sévérité de notre règlement n'était pas toujours admise facilement par certains bouchers.

Tout au moins, cette sévérité a eu pour résultat d'éloigner de la ville de Cambrai les animaux par trop maigres qui étaient même refusés vivants: il ne faut donc pas s'étonner du faible chiffre d'animaux tu-

berculeux que nous avons eu à relever, la phthisie étant d'autant plus commune que les animaux sont plus maigres.

Dans la région du Nord, le cambrésien est bien connu pour être amateur d'une table bien servie: l'ouvrier même sait généralement distinguer les morceaux de choix; aussi les bouchers de la ville sont souvent forcés d'aller au loin, dans les villages pauvres, pour vendre leurs morceaux de basse-boucherie.

C'est sans doute en raison de ces considérations qu'on hésite à changer le règlement; la population y est habituée, et peut-être serait-il imprudent de le changer trop brusquement.

A Paris, nous n'avons plus à nous occuper des détails arides de la classification; mais en revanche, de tous les points cardinaux, il arrive chaque matin aux halles centrales des quantités de viandes de toutes sortes, tant saines que malades ou avariées, que les inspecteurs ont la mission de vérifier; et certes, ce n'est pas dans un abattoir de province qu'on peut se faire une idée du nombre des saisies que l'on est forcé de faire ici.

Il faut reconnaître que les inspecteurs de boucherie deviennent de plus en plus sévères pour les viandes provenant d'animaux tuberculeux.

Par analogie de ce qui se passe chez les animaux, qui contractent la tuberculose par l'ingestion de produits tuberculeux, il faut, en effet, prévoir la contagion possible à l'homme dans les mêmes conditions, et les inspecteurs sentent combien est grande, dans ce cas, la responsabilité morale qui leur incombe:

Pour terminer, rappelons, d'après Villemin, qu'à chaque jour de l'année la phthisie tuberculeuse couche dans la bière 440 victimes françaises!!

En présence de tels chiffres, qui pourrait blâmer la sévérité des inspecteurs?

Note sur un cas de rage.

Par M. Bergeon.

Depuis assez longtemps déjà il est parlé dans quelques journaux scientifiques, dans des feuilles politiques, de certains cas de rage observés sur des personnes et sur des animaux qui auraient été mordus par des chiens dont l'examen ultérieur n'aurait fait découvrir aucun symptôme de cette terrible maladie. Pour les chiens, ainsi que le fait observer judicieusement M. Bourrel, dans son traité de la rage, rien ne dit qu'ils n'aient pas été mordus par un animal malade avant d'être atteints par la dent de leur camarade réputé sain; mais pour les hommes il ne saurait en être ainsi : s'ils avaient été mordus par un animal autre que celui incriminé, ils n'auraient probablement pas manqué de le dire.

Ces cas sont heureusement peu nombreux, mais ils donnent à réfléchir parce qu'ils tendent à faire croire que la rage peut se développer sous l'influence d'une excitation physique quelconque; un coup, la peur, la colère surtout, peut naître puis disparaître, comme disparaît une affection légère, quitte à revenir plus tard lorsque la cause déterminante exercerait une autre fois son action. M. Decroix, qui s'est beaucoup occupé de la rage, qui croit à sa guérison spontanée, a désigné sous le nom de « Rage éphémère » l'état particulier dans lequel se trouve le chien qui inocule ainsi cette maladie.

Il est bien difficile d'admettre, quelles que soient d'ailleurs les surprises que nous gardent les découvertes scientifiques dans le domaine des sciences naturelles, qu'un animal qui n'est pas en puissance de rage puisse communiquer cette maladie et surtout qu'elle puisse disparaître aussi facilement, s'il en est affecté. Ephémère et rage sont deux mots qu'on n'est pas habitué à voir accolés ensemble, et quoiqu'il ne soit plus possible de mettre en doute aujourd'hui les cas de disparition des symptômes rabiques observés à l'école de Lyon et par M. Decroix dans ses expériences publiées en 1864, il est bien permis de se demander si les animaux soumis à l'expérience ont été l'objet

d'une surveillance assez longuement continuée pour pouvoir affirmer qu'ils n'ont plus présenté d'accès de rage et qu'ils n'ont pas succombé à cet affection. L'observation qui fait l'objet de cette note tendrait, en effet, à prouver, en dehors de l'opinion de certains médecins modernes dont il sera parlé plus tard, que les accès peuvent être très éloignés les uns des autres et les animaux récupérer dans les intervalles toutes les apparences de la santé. J'ai attendu longtemps avant de la publier, parce que j'espérais avoir d'autres faits à ajouter au premier. Malheureusement lorsque les chiens suspects de rage ou enragés m'ont été présentés je ne me suis plus trouvé dans les mêmes conditions que la première fois et j'ai préféré ordonner l'abattage plutôt que d'attendre, je ne dirai pas, une guérison à laquelle la majorité des faits connus ne m'autorise pas à croire, mais au moins la disparition momentanée des symptômes par lesquels se révèle cette maladie. Quoiqu'il en soit, voici ce qui s'est passé sous mes yeux.

J'aï possédé une chienne dont le père était un mastiff du Thibet et la mère une terre-neuve. Elle m'avait été donnée à l'âge de trois mois et elle fut mordue quelques jours après par un petit chien, sur l'état duquel on venait me consulter. Il est assez rare qu'un chien qui entre dans une maison pour la première fois morde les animaux de la même espèce qui s'y trouvent, et surtout qu'un chien attaque une chienne; ordinairement il est craintif, cherche à se cacher, et dans ce cas il est plutôt mordu que mordant. Cette raison me fit tenir en suspicion le mordeur; je cautérisai immédiatement au fer rouge les blessures apparentes de ma chienne, et, l'opération terminée, il fut examiné. Il était dans un état incroyable d'agitation, ne pouvait rester en place, flairant partout, levant le nez en l'air, s'arrêtant un instant pour repartir immédiatement après, se couchant dans un coin et se relevant aussitôt. La gueule était ouverte, la langue pendante, d'un rouge noir plus foncé sur les bords, couverte de petites bulles de salive blanchâtre. Ses yeux étaient hagards. Lorsque son maître l'appelait, il restait un instant avant de venir ; il n'agitait que faiblement la queue, qu'il portait basse. Il n'aboya pas en ma présence. La sensibilité périphérique était émoussée, car je le touchai assez fortement avec le bout de ma canne pendant qu'il semblait écouter des bruits extérieurs, et

il ne s'en aperçut pas. Je dis au propriétaire que son chien était suspect de rage; il se mit en colère, partit, et j'appris plus tard que l'animal était mort deux jours après. Etait-il mort enragé? Pour moi cela ne fait point de doute.

Cependant je gardai ma chienne, me réservant de la surveiller de près. Elle grandit considérablement, eut assez souvent des affections légères comme en ont les jeunes chiens qui croissent et font leurs dents : coryzas, légères bronchites, diarrhées, etc., une voiture lui passa un jour sur le corps, etc., mais jusqu'à l'âge de sept mois, c'est-à-dire environ soixante-dix jours après la morsure, elle ne présenta aucun symptôme qui pût faire croire à la rage. Elle avait bien, jusque-là, déchiré des morceaux de tapis, emporté des gants, des mouchoirs dans sa niche, mais ce sont là des faits trop communs aux jeunes chiens pour que je m'en sois sérieusement préoccupé. Elle mangeait et buvait parfaitement, était d'un naturel fort doux, caressante, obéissante et surtout très intelligente. Je la promenais le matin et le soir, quelquefois en laisse, le plus souvent libre. A cette époque, c'est-à-dire à l'âge de sept mois, elle devint triste tout à coup et inquiète, elle venait vers moi, me regardait comme si elle avait voulu me faire comprendre qu'elle souffrait. Son regard n'avait plus cette expression douce et franche qui lui était habituelle. Elle ne pouvait rester que quelques instants dans le même endroit. Un matin on voulut la faire sortir de dessous le fourneau de la cuisine, où elle s'était réfugiée, elle chercha à mordre, ce qui ne lui était jamais arrivé.

Il faut avouer que je tenais beaucoup à ma bête à qui je m'étais attaché et que je n'aurais pas été fâché de ne pas reconnaître les symptômes rabiques. Je dus me rendre à l'évidence. Je la fis mettre dans une chambre démeublée exprès ; des barreaux épais en bois dur furent placés devant la porte de façon qu'elle pût être facilement surveillée. On mit à sa portée sa pâtée, de l'eau, le tapis de feutre sur lequel elle couchait ordinairement et de la paille par dessous.

A peine enfermée elle se mit à parcourir la pièce, léchant la muraille, s'arrêtant par intervalles, tendant l'oreille pour écouter

des bruits imaginaires, puis elle allait se mettre dans un coin, y restait cinq ou dix minutes, un quart d'heure au plus, et recommençait à marcher. De temps en temps elle mordait en l'air. Elle répondait à l'appel de son nom, mais était visiblement contrariée. Le lendemain de bonne heure je fus la visiter : elle avait déchiré son tapis qui était divisé, déchiqueté, en petit flocons de bourre comme la laine cardée à la machine. Elle avait mangé et bu, mais elle avait aussi vomi. La matière des vomissements contenait des brins de paille et surtout des morceaux du tapis de feutre. Elle présenta d'ailleurs les mêmes symptômes que la veille, pas de cris, pas d'aboiements. Elle relevait la tête à mon appel mais elle mettait un certain temps avant d'y répondre; on aurait dit qu'elle cherchait à se rappeler un bruit autrefois bien connu mais qui n'avait pas été entendu depuis longtemps. La physionomie était triste, l'air renfrogné, les yeux égarés, le regard farouche.

A partir de ce moment, je suis à la lettre les prescriptions de M. Decroix : le plus grand silence se fait autour de l'animal, les volets sont fermés, point de lumière vive, point d'excitation. Je suis décidé à le laisser aller jusqu'au bout mais sans le tourmenter.

Il a déjà passé par une période d'exacerbation au moins, si j'en juge par le tapis déchiré et la matière des vomissements. Deux jours, trois jours s'écoulent, il n'y a pas d'amélioration dans l'état de la chienne. Je ne la regarde qu'à de rares intervalles, une fois ou deux fois dans la journée. Je la trouve quelquefois haletante comme si elle venait de fournir une longue course, des bulles de salive en petite quantité se montrent sur la langue et viennent, après avoir éclaté, salir la commissure des lèvres. Elle ne mange plus, elle boit encore. Lorsque la porte est fermée on entend de temps en temps comme un bruit de lutte. Toujours point de cris, point d'aboiements. Le sixième jour il me semble qu'elle a pris une petite quantité d'aliments solides; je fais changer la pâtée. Elle a bu du lait. La grande agitation des jours passés semble aussi avoir disparu. Elle est maintenant dans un coin de la chambre, le nez entre les pattes repliées sous la poitrine. Je ne la dérange pas. Le septième jour elle a certainement mangé,

et, à quelques indices, je vois que la paille n'a plus été bouleversée; elle est toujours couchée et semble dormir. Le huitième, le matin de bonne heure, elle est à la porte, je l'entends gratter et pousser de petits cris de joie. J'ouvre, elle se dresse le long des barreaux, en s'étendant sur les pattes. Il n'y a pas à en douter, elle va mieux, elle est guérie.

Ma première pensée fut que je n'avais pas eu affaire à la rage, et cela malgré la morsure, malgré les symptômes observés. Cependant je laissai encore ma chienne enfermée pendant quelques jours. Elle était faible, avait maigri, mais elle eut vite récupéré ce qu'elle avait perdu, et quelque temps après je me disais en la voyant courir et gambader joyeusement qu'il eût été bien malheureux de sacrifier un aussi bel animal, et je me promettais d'être très circonspect dans l'avenir.

Deux mois environ après ce que j'appellerai le premier accès, les symptômes déjà observés se manifestèrent de nouveau : tristesse, agitation, inappétence, yeux égarés, la physionomie renfrognée et farouche, corps étrangers ingérés et vomis. Le papier de la chambre dans laquelle la chienne était renfermée fut déchiré avec les pattes et les dents, dégluti par petits morceaux, puis rendu. Cette fois encore elle ne cria, ni n'aboya : il y eut de l'anhélation, un peu de salivation. La démarche fut cependant moins assurée et l'amaigrissement plus considérable. Mais après être restée deux jours pleins sans manger ni boire, elle recommença à ingérer des aliments liquides, puis solides et elle se remit ensuite complètement, au moins en apparence. Son état de maladie avait duré environ douze jours.

Comme la première fois, je fus optimiste. Je ne voulus pas croire à la rage, et cependant je ne pouvais rapporter à une autre maladie les symptômes que j'observais. C'étaient bien les symptômes de cette terrible affection, moins les cris et l'aboiement.

Mais tous ceux qui ont observé des animaux dans cet état savent qu'ils manquent souvent.

Malgré cela cependant je fus plus prudent : je ne sortais plus ma chienne que le matin de bonne heure et le soir tard lorsqu'il n'y avait

plus que peu de personnes dans les rues et la plupart du temps je la conduisais en laisse.

Elle continua à jouir d'une très bonne santé pendant le mois qui suivit la disparition des symptômes observés. A cette époque, elle avait alors environ onze mois, il y en avait huit qu'elle avait été mordue, je restai absent de la maison une journée entière. A mon arrivée, dix heures du soir, je fus prévenu que ma chienne n'avait mangé que du bout des lèvres, qu'elle avait bu avidement, mais qu'elle avait vomi. Dans la matière des vomissements il y avait des brins d'herbe verts, des morceaux de paille, des bouts de laine, des aliments, le tout mélangé et roulé ensemble par les mouvements de l'estomac. On n'avait pas attendu mon arrivée pour la renfermer, mais elle m'avait entendu entrer et elle demandait à me voir. Je ne l'avais jamais vue faire autant de démonstrations de joie, elle allait, venait, agitait la queue, se couchait près des barreaux, se dressait, cherchait à passer la tête dans les intervalles pour lécher ma main, poussait des petits gris de contentement. Son état ne me sembla pas bien grave, et je la sortis. Il n'y avait plus personne dans la rue, personne sur la promenade des Anglais, elle fut laissée libre. A peine dehors elle partit droit devant elle, au grand trot, comme si elle avait eu en vue un but fixé d'avance; je ne pouvais la suivre. Je la fis revenir et la forçai à se mettre derrière moi. Au bout d'un instant elle partait de nouveau et disparaissait derrière la haie de la promenade. Une minute environ se passa et j'entendis, éclatant tout à coup dans la nuit, l'aboiement si caractéristique du chien enragé. Je m'approchai doucement et je vis ma chienne devant un des bancs à dossier mobiles, le cou tendu, la tête fixe : c'était elle qui avait donné la voix que je venais d'entendre. Un petit chien se trouvait du côté opposé, et certainement qu'elle se serait jetée dessus si elle n'avait pas hésité à sauter sur le banc mobile.

Je la pris immédiatement en laisse et je l'enfermai de nouveau. Le lendemain les symptômes n'étaient pas plus accentués que dans le début des accès précédents. Elle mangeait, buvait et répondait à l'appel qui lui était fait en remuant la queue et cherchant à lécher.

Je la fis voir, à ce moment, à deux personnes amies qui étaient venues me voir, et elles me dirent que certainement je me trompais, que la chienne n'était pas enragée. L'une d'elles, qui possédait un frère de ma malade, l'amena; mais à peine l'eut-elle aperçu qu'elle s'avança résolument vers la porte, se jeta sur les barreaux et d'un coup de dent en enleva un presque entier. Ils étaient gros comme le bras.

A partir de ce moment les symptômes se succédèrent avec une rapidité effrayante : elle mordait tout ce qui se trouvait à sa portée, grattait et creusait la muraille avec ses pattes et ses dents (physionomie et regards caractéristiques), hurlements en voix de tête précédés d'aboiements rauques, puis hurlements seuls, perte complète d'appétit; elle but cependant jusqu'au troisième jour. Salivation abondante, vacillement du train postérieur, puis affaissement dans un coin, paralysie et mort. Cinq jours après le début de la maladie la terminaison fatale était arrivée.

Cette observation pleine d'intérêt a été publiée par M. Bergeon, il y a plus d'une année, dans le *Nice-Médical*. Les découvertes faites depuis cette époque par M. Pasteur et ses collaborateurs donnent aujourd'hui l'interprétation de ce qu'elle présentait de bien invraisemblable au moment où elle a paru. Je reviendrai sur ce sujet dans ma prochaine chronique.

H. BOULEY.

Autopsie. — Les lésions trouvées à l'autopsie de ma chienne sont celles qui, sans être absolument caractéristiques de la rage, se rencontrent cependant généralement sur le cadavre des animaux qui meurent de cette affection. Couleur rouge noir de la muqueuse buccale, inflammation du pharynx et du larynx, salive blanche et épaisse dans la bouche, hypérémie de la muqueuse de la trachée et des bronches, qui sont recouvertes par un mucus écumeux mélangé de stries sanguines. Lésions dues autant à l'asphyxie par laquelle se termine la vie de l'animal qu'à la maladie elle-même. L'estomac contient de la paille, des morceaux de plâtre, du bois, de la laine mélangés et délayés dans

une quantité d'aliments et de suc gastrique. La muqueuse n'est pas sensiblement enflammée. Dans le duodénum on trouve encore des matières étrangères à l'alimentation : bois, paille flottant dans le mucus intestinal et la bile, plâtras déposés sur la muqueuse, dont l'aspect est normal. Le système nerveux n'a pas été examiné.

Il est assez difficile de tirer de l'observation que je viens de rapporter des déductions qui puissent s'appliquer aux faits de la pratique journalière et changer la police sanitaire dans ce qui se rapporte à la rage. Elle est unique, et je n'ai point pensé à faire mordre par ma chienne un animal quelconque, lapin, cobaye ou à inoculer expérimentalement de sa salive, inoculation qui aurait éclairé sur l'état virulent ou non de ce liquide dans l'intervalle des accès. Mais telle qu'elle est, en dehors du chemin qu'elle ouvre aux observateurs, elle peut faire comprendre comment un animal réputé sain peut inoculer la rage, et de quelle cause d'erreur peuvent être entachés les cas de guérison publiés jusqu'à ce jour.

Ce n'est d'ailleurs pas la première fois qu'on s'occupe de la rage à accès intermittents ; en dehors des faits que je puis ignorer, les auteurs du *Compendium de chirurgie* citent certains médecins ayant laissé un nom dans la science, Schmidt, Andry, Van Swieten, qui ont décrit sous le nom de Rage chronique, une affection dont les accès ont été séparés « par des intervalles de quelques semaines, de plusieurs mois, de plu-« sieurs années et qui survenaient sur des personnes guéries d'une « première attaque. » Il est certain que les sujets des observations des médecins que je viens de citer avaient été mordus, puisqu'il est parlé de douleur dans les cicatrices.

Hémiplégie observée chez un chien de chasse. — Guérison par l'emploi des alcaloïdes végétaux

Par M. E. Henry

Vétérinaire en premier au 14e chasseurs.

Monsieur et cher Maître,

Permettez-moi de venir vous entretenir un instant d'un sujet atteint

d'une hémiplégie du côté droit, traité pendant longtemps sans succès et abandonné par un collègue civil et que j'ai guéri en sept jours par la médecine dosimétrique.

C'était au mois de novembre 1880, un propriétaire désolé de voir son chien traité sans succès et abandonné par son vétérinaire, s'adressait à moi et me dit : si vous voulez faire des expériences sur ce sujet, je vous l'abandonne.

L'occasion était trop belle pour ne pas expérimenter la doctrine qui m'avait déjà réussi dans bien des cas.

Diagnostic. — Hémiplégie du côté droit.

Traitement. — L'animal étant dans un état général de santé peu rassurant, je doutais fort du succès que je pourrais obtenir, cependant j'employai le traitement suivant :

Granules dosimétriques :

D'arséniate de strichnine,
D'hyosciamine,
De valérianate de zinc,
De camphre mono-bromé,

un de chaque, d'heure en heure, et, comme je ne possédais pas de sedlitz Chanteaud, je donnai de petites doses de sirop de Nerprun.

Je fis administrer de la viande crue et présenter au malade du lait, plusieurs fois dans la journée. Pendant la première journée, le malade fut très agité, le pouls était plein, l'artère tendue.

Le lendemain, un mieux sensible se faisait observer.

Je prévins le propriétaire que je ne désespérais pas voir la maladie céder à l'action du traitement et je continuai l'emploi des mêmes granules, toujours d'heure en heure.

Les jours suivants, l'état général s'améliorait et l'animal qui, au début, ne pouvait se tenir sur ses pattes, marchait déjà bien et pouvait tourner sur le sol.

Enfin le septième jour, je pus annoncer au propriétaire la guérison complète, terminaison heureuse et rapide, à laquelle je ne m'attendais certainement pas.

Ces granules, dont l'administration a été très facile pendant tout le traitement produisaient une action qui ne se faisait pas longtemps attendre.

La première administration a produit chez le malade une excitation générale apparente après quatre minutes seulement.

J'ai eu depuis des nouvelles de mon malade et il se porte fort bien.

Telle est l'observation que je me permets de livrer à la critique du Maître et pour laquelle je sollicite l'insertion dans son savant journal, s'il la juge digne d'y figurer.

VARIÉTÉS

Du jardon, au point de vue rédhibitoire.

Par J. PHILIPPE.

Vétérinaire à Rouen.

Le 24 octobre 1853, les Sociétés vétérinaires de la Seine-Inférieure et de l'Eure, se sont occupées des boiteries intermittentes et de leur interprétation; voici en quelques lignes les conclusions adoptées :

« Quels que soient leur siège et leur espèce, qu'elles soient apparentes ou non, si elles sont chroniques, si elles déterminent une boiterie intermittente, toutes les maladies des membres doivent entraîner la rédhibition.

Après une longue discussion à laquelle prennent part la plupart des membres présents, cette opinion est acceptée; et dorénavant, il n'y aura plus dans la Seine-Inférieure de dissidence à cet égard.

Avant cette discussion, l'opinion contraire était admise par quelques vétérinaires qui considéraient comme ne devant pas être rédhibitoire une boiterie intermittente, lorsqu'elle était concomitante, soit avec des formes, soit avec des jardons ou toute autre lésion plus ou moins apparente.

La Société vétérinaire a pensé avec raison qu'il n'était pas nécessaire que le vice fût caché ; la boiterie a un caractère rédhibitoire, dès lors qu'elle est intermittente et causée par un vieux mal.

Dans le courant de l'année 1873, j'ai suivi toutes les péripéties d'un procès intenté par suite de la constatation du vice sus-nommé, mon étonnement a été bien grand, lorsque j'ai vu trois vétérinaires d'un département voisin envisager la question, d'une façon différente et ne pas hésiter à contredire l'opinion émise par un premier expert et l'avis officieux de plusieurs vétéri-

naires. — Le Tribunal a jugé d'après l'opinion des trois derniers experts : suivant moi, une condamnation unique a été la conséquence d'une interprétation ou du moins d'une appréciation erronée.

Lorsque j'ai l'honneur d'être consulté alors qu'un confrère a manifesté son opinion, il me faut des preuves d'une erreur bien flagrante pour que j'émette une opinion opposée ; la dignité de la corporation ne gagne rien à ces divergences d'appréciations. Mais lorsque trois vétérinaires, après avoir prêté serment de dire la vérité et rien que la vérité, affirment qu'un premier expert et plusieurs confrères se sont trompés, ceci est plus grave, on doit rechercher de quel côté est la vérité. Il y a un véritable intérêt scientifique et professionnel à examiner si le cas, qui s'est présenté, offrait une particularité telle, que l'on pouvait équitablement et légalement admettre deux interprétations.

Voici le fait. — Au mois d'avril 1873, un sieur X.. de Rouen, achetait à une foire de Caen un cheval carrossier, pour le prix de 780 francs. Quelques jours après la vente, ce cheval est revendu à un propriétaire de Rouen et n'est pas conservé par ce dernier, parce que cet animal devint boiteux après une course de trente-deux kilomètres, parcourus en deux étapes.

Sur ce cheval il y avait deux jardons parfaitement accusés : la boiterie, qui s'était manifestée au jarret droit, était très évidente à froid et disparaissait complètement par un exercice un peu prolongé.

Le sieur X. reprit son cheval, sans difficulté, et intenta une action en résiliation à son vendeur de Basse-Normandie.

Un vétérinaire de Rouen fut désigné comme expert, et dans un rapport avec beaucoup de soin et très circonstancié, il conclut à l'existence de la boiterie intermittente pour cause de vieux mal.

Une attestation officieuse signée de quatre vétérinaires fut rédigée dans le même sens.

Le vendeur, demanda et obtint une contre-expertise, le cheval fut réexpédié en Basse-Normandie ; voici les points principaux du rapport des trois experts :

« Le cheval présente à la face postérieure du jarret droit, dans la région du jardon, une tumeur allongée et très saillante ; l'animal soumis à l'allure du pas sur le pavé ne boite pas ; mis ensuite au trot, une boiterie légère se déclare au membre postérieur droit ; l'exercice continué, la boiterie s'accuse toujours à un faible degré.

Le cheval échauffé par une heure de travail à l'allure du trot ne boite plus — donc il ne boite pas à chaud ; — après une heure de repos et exercé à nouveau, la boiterie réapparut. Donc, disent les experts, nous avons constaté une boiterie intermittente à froid.

L'examen attentif du membre boiteux fait reconnaître une tumeur allongée

saillante, qui est placée en arrière et en bas du jarret droit, dans la région du jardon ; « tout nous indique, ajoutent-ils, que la boiterie constatée a pour seule cause cette tumeur, qui est du volume d'un œuf de poule, sa longueur de 7 à 8 centimètres, sa largeur de 4 à 5 ; elle est molle, empâtée, insensible à la pression ; au toucher, on sent une fluctuation bien marquée qui annonce la présence d'un liquide dans l'intérieur. — Ce liquide est de la synovie. — La tumeur est donc formée par un épanchement de synovie dans la gaine des tendons fléchisseurs du pied, c'est ce que l'on désigne vulgairement, en disant qu'un cheval s'est fait sauter un jardon. — Nous n'hésitons pas à dire, que le mal est récent, qu'il remonte tout au plus à trente ou quarante jours. — Il est vrai qu'il y avait prédisposition chez ce cheval, par la mauvaise conformation de ses jarrets, mais l'acheteur a dû s'en apercevoir et il aura su en tenir compte à l'achat. »

Dix jours après cette première opération, les trois experts de Basse-Normandie procèdent à un nouvel examen.

« Trotté en main sur le pavé, l'animal ne boite pas, nous le mettons au manège *un quart d'heure* où il tourne au trot et au galop ; remis sur la route, nous le trouvons droit, il ne boite donc pas à chaud ; après deux heures de repos à l'écurie, nous faisons sortir l'animal une dernière fois sur ce pavé et au trot ; nous trouvons au départ un retard dans la pose du pied postérieur droit, ce retard disparaît après trois ou quatre temps de trot ; l'allure est régulière ; l'animal ne boite pas.

« La tumeur du jarret, qui est décrite plus haut comme étant la seule cause de la boiterie, a diminué, elle est moins empâtée, mieux dessinée, mais toujours molle. — En conséquence de tout ce qui précède, nous concluons que l'animal ne boite plus, que lors même que la boiterie eût continué et d'une manière intermittente, il ne pouvait y avoir rédhibition, puisque la cause est récente, qu'elle ne provient pas d'un vieux mal ; c'est-à-dire antérieur à la vente et du fait du vendeur. Nous terminons donc en disant que le cheval, etc., etc., etc. »

Des extraits du rapport des experts, il résulte qu'à une première expertise, le cheval a boité d'une façon intermittente.

A un second examen, l'animal, après un quart d'heure d'exercice au *manège*, puis reposé pendant deux heures, présente une légère claudication au départ, qui disparaît par quelques minutes d'exercice — donc il ne boite pas.

Cette conclusion est un peu hasardée ; il est au contraire probable que le même cheval, éprouvé à une allure rapide pendant quelques heures, et reposé, aurait boité comme il avait fait à Rouen et au premier examen des trois experts.

A cette seconde visite les experts ne se sont pas placés dans les conditions favorables à la manifestation de la vérité.

Leur conduite, il me semble, était naturellement tracée par celle suivie par l'expert de Rouen.

Mais cette seconde visite était-elle bien utile, et les experts se sont-ils montrés conséquents avec leur déclaration? Je ne le crois pas — une première fois, ils constatent bien une boiterie intermittente; mais ils déclarent aigu et récent le mal d'où elle procède...... Le caractère rédhibitoire de la boiterie disparaissait donc et ils devaient conclure immédiatement.

Cette critique faite, je passe au point important, capital de cette affaire: la nature de la lésion du jarret.

Les experts ont constaté les jarret mal faits; j'ai visité ce cheval, à son arrivée de Caen, et je l'ai déclaré sain, faisant toutefois mes réserves, quant aux conséquences de ses jardons. Les faits sont venus justifier mes craintes.

Sans aucun doute, le jardon qui est devenu douloureux a notablement augmenté de volume, mais il me semble que cette poussée aiguë ne change rien à la chronicité de la cause. Il n'est guère possible d'admettre qu'une lésion ancienne puisse déterminer une douleur, sans qu'il y ait une manifestation aiguë passagère qui se produit toutes les fois que l'organe est soumis aux mêmes épreuves. — Il est vrai que le temps modifie, le plus souvent, cette disposition, pour ce qui est du jardon; mais tant que le travail d'ossification et de consolidation n'est pas terminé, l'animal présentera des alternatives de claudication et, par ce fait, doit être considéré comme sérieusement déprécié.

L'argument que l'acheteur a vu les jardons, et a payé le cheval un prix moindre (720 francs) n'a aucune espèce de valeur, et il serait oiseux de le discuter.

En résumé, le cheval qui fait l'objet de cette communication était-il bien affecté d'une boiterie intermittente pour cause de vieux mal? Oui. Je l'ai déclaré officieusement, je le crois encore malgré l'opinion des trois experts.

Note sur un cas de ladrerie chez l'homme.

Communication faite à la Société médicale des hôpitaux, dans la séance du 12 octobre 1882,

Par M. Rathery, médecin du Bureau central.

Messieurs, déjà en 1880, j'ai eu l'honneur de vous communiquer la relation d'un cas de ladrerie observé chez l'homme à l'hôpital Tenon, dans le service de M. Grancher, que je suppléais alors comme médecin du Bureau central. C'est encore à l'hôpital Tenon, dans le service provisoire dont j'ai été chargé pendant le premier semestre de cette année, que j'ai rencontré

un nouvel exemple de cette curieuse affection. Bien que, cette fois, je n'aie point noté la remarquable coïncidence de la ladrerie et de l'expulsion du tænia chez le même individu, l'histoire de mon malade ne m'en paraît pas moins utile à rapprocher de l'intéressante observation que mon excellent collègue M. Troisier, vous a communiquée dans la dernière séance de la Société.

Voici d'abord l'observation, rédigée d'après les notes recueillies par M. Chochon-Latouche, interne provisoire.

Alexandre A..., âgé de 54 ans, entre dans mon service, à l'hôpital Tenon, le 13 février 1882.

Cet homme, d'une bonne santé habituelle, a eu le scorbut pendant la guerre de Crimée. Pas de traces d'alcoolisme, pas d'attaques antérieures de rhumatisme musculaire ou articulaire. Les artères radiales et fémorales ne paraissent point athéromateuses.

Depuis plusieurs années, A... est sujet à des palpitations, qui, dans ces derniers temps, ont augmenté de violence et de fréquence.

Le jour de son entrée, nous constatons chez ce malade tous les signes d'une affection cardiaque arrivée à la période asystolique. Palpitations, dyspnée, œdème des membres inférieurs, ascite. Le cœur est notablement hypertrophié, la pointe est abaissée. A l'auscultation, on entend à la base un bruit de souffle diastolique se prolongeant à droite dans la direction de l'aorte. Il existe, en outre, un léger souffle systolique à la pointe. On constate des signes de bronchite avec congestion pulmonaire bilatérale assez intense. Le pouls ne présente point nettement accusés les caractères du pouls de Corrigan. On ne trouve pas de double souffle crural. Le foie paraît petit. Pas d'albumine dans les urines. Je diagnostique une insuffisance aortique avec coïncidence probable d'un léger degré d'insuffisance mitrale.

Relativement à la marche ultérieure de cette affection cardiaque, je me bornerai à ajouter que, deux jours après l'entrée du malade, je me décidai à pratiquer la ponction de l'abdomen; je retirai ainsi environ 3 litres de sérosité citrine. Il y eut un soulagement très marqué, mais le 25 (il y avait alors plusieurs cas d'érysipèles dans la salle), une poussée érysipélateuse se produisit autour de la plaie de la ponction, et le 2 mars, nous vîmes apparaître un érysipèle de la face qui dura jusqu'au 20. Malgré ces complications, sous l'influence du repos et du traitement habituel, les signes d'asystolie disparurent progressivement, la convalescence s'affermit de jour en jour; bien entendu les phénomènes stéthoscopiques restèrent les mêmes, mais, en dehors de quelques accès d'étouffement et de palpitations, A... se trouvait assez bien, à la fin d'avril, pour demander à être envoyé à Vincennes.

J'ai hâte d'arriver à la partie vraiment intéressante de cette observation.

En examinant la région précordiale de cet homme, je fus, dès le premier jour, frappé par l'existence, au niveau du muscle grand pectoral gauche, d'une petite tumeur, dépassant à peine le volume d'un noyau de cerise, dure, très mobile, roulant sous la peau et qui me rappela tout à fait les kystes que j'avais observés deux ans auparavant chez un homme atteint de ladrerie. Je m'empressai de rechercher s'il n'existait point d'autres tumeurs analogues en d'autres points du corps, et, effectivement, je ne tardai point à en découvrir plusieurs autres. A... nous raconte alors que, depuis deux ans environ, il s'est aperçu dans différentes parties du corps de la présence de petites grosseurs analogues, d'ailleurs parfaitement indolentes et qui ne le préoccupaient en aucune façon. Il affirme même qu'au début ces grosseurs étaient beaucoup plus nombreuses qu'elles ne le sont aujourd'hui, et que plusieurs d'entre elles ont disparu sans laisser aucune trace. Actuellement, ces tumeurs sont au nombre de 15 à 17, ainsi réparties :

1 à la tempe gauche ; — 1 au bras gauche ; — 2 à la partie interne du bras droit ; — 2 ou 3 sous les muscles grands pectoraux de chaque côté ; — 1 dans la fosse sus-épineuse droite ; — 2, situées symétriquement sous chaque mamelon ; — 2, situées à gauche et à droite, dans la région lombaire.

Il n'en existe pas sous la langue, non plus qu'aux membres inférieurs.

La plupart de ces petites tumeurs paraissent très superficielles, sous-cutanées ; quelques-unes cependant paraissent plus profondément situées dans les interstices des fibres musculaires. Leur volume est variable ; la plupart sont petites, ne dépassant pas le volume d'un noyau de cerise ; quelques-unes un peu plus grosses. Leur consistance est dure avec un certain degré de rénitence, donnant en un mot la sensation de petits kystes. Il n'existe du reste aucun trouble fonctionnel qui puisse être rapporté à la présence de ces tumeurs ; elles ne provoquent même localement aucune douleur, ni même aucune gêne.

Je ne doutai pas dès lors de la nature de ces singulières petites tumeurs, je les regardai comme dues à la présence dans leur intérieur du cysticercus cellulosœ, et je posai le diagnostic de ladrerie. Il restait pour confirmer ce diagnostic à pratiquer l'extraction de l'un de ces petits kystes, afin de pouvoir examiner son contenu. Malgré l'innocuité de cette petite opération, je crus plus prudent de la différer de quelques jours, en raison de l'état asystolique et surtout des poussées érysipélateuses intercurrentes. Vers la fin de mars, cependant, ayant obtenu l'assentiment du malade, un de ces kystes put être extrait et son contenu examiné par M. Doyen, interne de l'hôpital.

A cet effet, on pratiqua une boutonnière dans la peau de la partie antérieure du bras droit, et l'on tomba immédiatement sur le kiste dans le tissu cellulaire sous-cutané. Ce kyste, facilement énucléé, est blanc laiteux, de la

grosseur d'un noyau de cerise environ; en l'examinant par transparence, il est facile de voir qu'il est formé par une enveloppe fort mince, contenant un liquide dans lequel nage un petit corps opaque du volume d'une tête d'épingle.

En ouvrant le kyste, il s'écoula une ou deux gouttes de liquide incolore, d'aspect albumineux. Quant au petit corps solide porté sous le champ du microscope, il présente une forme arrondie, et ce n'est qu'après une certaine préparation qu'on peut voir le cysticercus cellulosæ. L'animal était, en effet, invaginé, et ce n'est qu'après avoir détruit cette invagination qu'on arrive à l'étendre sur la lame de verre; on voit très nettement alors son corps arrondi, surmonté d'un col étroit qui porte une tête munie de ventouses et de crochets caractéristiques.

Nous sommes donc bien en présence du cysticercus cellulosæ, c'est-à-dire du scolex du tænia solium, et notre malade est atteint de la maladie connue en helminthologie sous le nom de ladrerie.

Au point de vue étiologique, cet homme habite Paris depuis 1862, il mange chez lui et ne se nourrit point habituellement de charcuterie, mais il a usé quelquefois de viande de porc de provenance américaine. Ajoutons qu'interrogé à plusieurs reprises à cet égard, ce malade nie avoir jamais rendu par les selles de ver solitaire ou rien qui ressemblât à des anneaux de tænia.

Quelques jours après sa sortie pour Vincennes, A... rentra de nouveau dans mon service, présentant encore des symptômes d'asystolie, œdème des jambes, congestion pulmonaire, un peu d'ascite. Nous ne constatâmes pas de modification notable dans les résultats de l'auscultation cardiaque. Le souffle systolique de la pointe est seulement un peu plus fort qu'au début. Cette fois encore, sous l'influence du repos et du régime de l'hôpital, les phénomènes asystoliques ne tardèrent point à s'amender, quoi qu'un peu plus lentement que lors de son premier séjour, et lorsque nous quittâmes l'hôpital le 1er juillet, A... était dans un état relativement satisfaisant.

Nous ne constatons aucune modification appréciable dans le nombre et le volume des kystes.

RÉFLEXIONS. — Je vous demande la permission de m'arrêter un instant sur quelques points qui me paraissent dignes d'attention.

1° C'est d'abord le petit nombre des kystes. Chez ce malade, malgré les recherches les plus minutieuses, nous ne sommes pas parvenus à en découvrir plus de 15 à 17 au maximum, quelques-uns très superficiellement situés, presque sous la peau, quelques autres un peu plus profonds, paraissant situés dans les interstices des fibres musculaires. C'est là, du reste, une remarque qui a été faite par presque tous les auteurs et, en particulier, par M. Boyron dans l'excellente thèse (Paris 1876) où il a étudié comparative-

ment la ladrerie chez l'homme et chez le porc. Dans l'observation de M. Troisier, les tumeurs étaient au nombre de 20 environ. Dans celle que j'ai communiquée à la Société le 13 février 1880, il y en avait une trentaine au maximum. Dans la même séance, M. Duguet vous rapportait une autre observation où elles étaient un peu plus nombreuses (80 environ). Les cas de ladrerie chez l'homme où les kystes furent trouvés les plus nombreux, sont celui de Broca (375), celui de M. Lancereaux (plus de 1.000), et celui de MM. Debove et Bonhomme (2,000 environ). Il n'en est pas moins vrai que le petit nombre des tumeurs ladriques chez l'homme est digne de remarque, surtout si on le compare à la quantité presque innombrables des kystes chez le porc ladre;

2° Relativement au siège topographique, on a noté dans presque toutes les observations la prédominance de tumeurs dans la région sus-diaphragmatique du corps. C'est ce que j'avais déjà observé chez le malade dont je vous rapportais l'histoire en 1880. Chez l'homme dont il s'agit aujourd'hui, toutes les tumeurs était encore situées dans la partie supérieure du corps (tempe gauche, poitrine, bras, lombes). Aucune n'occupait les membres inférieurs. Notons également dans mes deux observations l'absence de la vésicule sous la langue. On sait que chez le porc, la présence de la vésicule sublinguale est la règle, c'est au contraire la très grande exception chez l'homme;

3° J'insisterai encore sur l'indolence et l'absence de tout trouble fonctionnel imputable à la présence des tumeurs. Cette absence de tout retentissement sur la santé générale est la règle chez l'homme. Ce fait mérite d'être signalé, lorsque l'on se rappelle que chez le porc la ladrerie, d'après M. Davaine, est constamment mortelle, et que les animaux ne vivent guère au delà de deux ans au maximum. Chez l'homme, au contraire, le pronostic est toujours bénin. C'est à peine si, dans quelques observations, on trouve signalés quelques troubles ou quelques douleurs en rapport avec la multiplicité ou certaines localisations spéciales des tumeurs. En l'espèce, c'est pour ainsi dire par hasard que je fus amené à la découverte des kystes. Cet individu entrait à l'hôpital pour une affection cardiaque complexe, consistant principalement en une insuffisance aortique. En examinant et en percutant la région précordiale, je fus frappé par la présence d'une petite tumeur dure, mobile, paraissant siéger sous la peau. La sensation que j'éprouvai alors me rappela tout à fait celle que j'avais perçue lors de l'examen de mon premier malade en 1880. Notre homme, pressé de questions, nous signala alors cinq ou six autres tumeurs analogues en d'autres points du corps, mais, celles-ci n'étant accompagnées d'aucune espèce de douleur ni même d'une simple gêne, A... ne s'en inquiétait nullement. C'est par une recherche attentive que nous arrivâmes à déceler la présence d'un certain nombre

d'autres kystes, dont le malade ignorait complètement l'existence. La petitesse des tumeurs, leur indolence absolue, leur petit nombre, expliquent très bien comment, en pareille circonstance, l'existence de ces tumeurs pourrait parfaitement passer inaperçue. En tenant compte de ces faits, je serais même porté à penser que la ladrerie est peut-être un peu moins rare chez l'homme que l'on ne pourrait l'inférer du petit nombre des observations publiées.

Quant au pronostic, non seulement l'existence de ces tumeurs sous la peau ou dans l'interstice des fibres musculaires, paraît compatible avec un état parfait de la santé, mais il paraît même y avoir souvent, en dehors de toute intervention thérapeutique, une tendance spontanée à la résorption de ces tumeurs. Lors de son entrée à l'hôpital, notre malade nous affirme qu'il avait antérieurement constaté la présence de plusieurs kystes actuellement disparus. Depuis le mois de février, époque de son entrée, jusqu'au 1er juillet moment où je quittai le service, les tumeurs étaient restées stationnaires et aucune nouvelle tumeur ne s'était montrée. Je rappellerai que, chez mon premier malade, l'examen microscopique nous montra dans l'un de ces kystes un commencement de régression graisseuse. L'observation que M. Duguet vous a communiquée à cette époque, est très instructive à ce sujet. Chez son malade, notre collègue a pu, en effet, assister à la disparition graduelle de presque toutes les tumeurs : tandis qu'au mois d'août, elles étaient au nombre de 80 environ, c'est à peine si l'on en trouvait 7 à 8 au mois de février suivant ; encore plusieurs de ces dernières avaient-elles considérablement diminué de volume. Sans donc rejeter d'une manière générale toute intervention thérapeutique (écrasement, excision, électro-poncture, etc.) il nous semble que du moins dans les cas où, comme chez les deux malades observés par moi, les tumeurs sont peu nombreuses et tout à fait indolentes, on est autorisé par les faits précédents à s'abstenir de tout traitement et à les abandonner à elles-mêmes ;

4° Il est, enfin, un dernier point que je n'aborderai qu'avec la plus extrême réserve. L'individu qui fait le sujet de notre observation était atteint d'une lésion cardiaque complexe (insuffisance aortique et probablement lésion mitrale concomitante). Or, malgré un interrogatoire attentif, nous ne pûmes retrouver dans les antécédents de cet individu le point de départ de son affection cardiaque. Ne pourrait-on supposer que celle-ci était en rapport avec l'existence de kystes développés dans la substance charnue du cœur?

On trouve bien, en effet, dans l'ouvrage si complet de M. Davaine, 6 cas de cysticerques développés dans les parois du cœur, mais presque toujours il s'agit de trouvailles d'autopsie. Dans un seul fait, dû au docteur Ferrall (de Dublin), on avait constaté, trois mois avant la mort, de l'anasarque, de l'ascite, de l'œdème des poumons avec des palpitations de cœur et de l'albumine dans les urines. Jusqu'à quel point les désordres cardiaques observés

chez notre malade étaient-ils indépendants de la présence des kystes dans les parois musculaires du cœur? Théoriquement, on comprendrait assez bien comment les kystes à cysticerques, développés dans les parois des ventricules pourraient amener une lésion du côté de la mitrale, soit en gênant mécaniquement le jeu des muscles papillaires ou des cordages tendineux, soit en produisant une endocardite de voisinage. L'explication me paraît plus difficile en ce qui concerne l'orifice aortique. Aussi suis-je plus porté à ne voir dans le fait actuel qu'une simple coïncidence. C'est là, du reste, un point sur lequel, en l'absence d'autopsie, il m'est impossible de me prononcer. Aussi bien, le malade étant encore à l'hôpital lorsque je l'ai quitté, peut-être quelqu'un de mes collègues pourra-t-il nous donner des renseignements sur l'évolution ultérieure de la maladie. (*Union médicale.*)

BULLETIN VÉTÉRINAIRE MILITAIRE

Note ministérielle relative aux récompenses accordées pour le concours de 1882, entre les vétérinaires militaires.

Paris, le 31 janvier 1884.

Par application de la décision ministérielle du 6 novembre 1844 et de l'article 5, paragraphe 4, du décret du 26 décembre 1876, un concours portant sur une question de médecine vétérinaire a lieu chaque année entre les vétérinaires militaires.

Sur la proposition de la Commission d'hygiène hippique qui a été chargée de l'examen des mémoires présentés au concours de 1882, le ministre de la Guerre a accordé :

1° Une médaille d'or de 500 francs avec le nom du lauréat à M. Jacoulet, Claude-Joseph-Jules, vétérinaire en deuxième à l'École d'application de cavalerie ;

2° Une médaille d'argent avec le nom du lauréat à M. Wiart, François-Cyprien, vétérinaire en premier au 9e régiment de hussards ;

3° Une mention honorable à M. Poitte, Alfred-Joseph, vétérinaire en premier au 6e régiment de chasseurs.

Par décision ministérielle du 4 mars 1884 :

M. Koeper, aide-vétérinaire au 8e dragons, a été désigné pour être mis à la disposition du ministre de la marine et placé hors cadre.

M. Berthezène, aide-vétérinaire à la suite du 23e d'artillerie, a été désigné pour être mis en pied au 8e dragons.

Mutations.

Par décision ministérielle du 25 janvier 1884, M. Thary, aide-vétérinaire au 6e régiment de cuirassiers, a été placé hors cadre et mis temporairement à la disposition du département de l'Agriculture pour occuper l'emploi de répétiteur d'hygiène et de zootechnie à l'école vétérinaire d'Alfort.

Par décision ministérielle du 16 février 1884 :

M. Baudier, aide-vétérinaire à la suite du 21e d'artillerie est mis en pied au 6e régiment de cuirassiers ;

M. Milon, aide-vétérinaire à la suite du 25e d'artillerie est mis en pied au 10e régiment de hussards.

Vétérinaires principaux de deuxième classe proposés et classés pour le grade de vétérinaire principal de première classe.

1882.

M. Souvigny, vétérinaire principal de deuxième classe, 8e ressort.

1883.

MM. Bonnet, vétérinaire principal de deuxième classe, 6e ressort.
Barthes, — — 5e —

Vetérinaires en premier proposés et classés pour le grade de vétérinaire principal de deuxième classe.

1881.

MM. Rassat, vétérinaire en premier à l'École de Guerre.
Maffre, — — au Dépôt de remonte de Tarbes.
Barrier, — — à la légion de la garde républicaine.

1882.

M. Ratelade, vétérinaire en premier au Dépôt de remonte de Guéret.

1883.

MM. Mégnin, vétérinaire en premier au 12e régiment d'artillerie.
Servoles, — — Secrétaire de la Commission d'hygiène hippique.

Vétérérinaires en deuxième proposés et classés pour vétérinaires en premier

1881.

MM. Roy, vétérinaire en deuxième au 3e escadron du train.
Bourdat, — au 3e spahis.
Chardin, — à l'École de guerre.
Choisi, — au 1er régiment du génie.
Lebois, — au 24e régiment de dragons.
Jacoulet, — à l'École de cavalerie.

1882.

MM. RENAUX, vétérinaire en deuxième au 3e régiment de chasseurs d'Afrique.
FERRIS, — au 9e régiment de chasseurs.
OLLIER, — au 1er régiment de cuirassiers.
CHAUVENIN, — au 36e régiment d'artillerie.
BEURNIER, — au 17e escadron du train des équipages.
HUMBERT, — au 26e régiment d'artillerie.
MÉRIC, — au 24e —
DÉCAMPS, — au 25e —
WOERLING, — au Dépôt de remonte de Faverney.

1883.

MM. QUÉTIN, vétérinaire en deuxième à la légion de la garde républicaine.
INGRAND, — au 15e régiment de chasseurs.
LAPORTE, — aux établissements hippiques de Suippes.
HURPEZ, — à la légion de la garde républicaine.
WIRA, — au 30e régiment d'artillerie.
SAMBELLE, — au 11e —

Aides-vétérinaires proposés et classés pour le grade de vétérinaire en deuxième.

MM. WALDTEUFEL, aide-vétérinaire au 14e régiment de chasseurs.
BOCQUET, — au 9e —
GALZIN, — au 4e régiment d'artillerie.

1882.

MM. MARIAUD, aide-vétérinaire au 1er régiment de spahis.
DÉRIAUD, — au 9e régiment de hussards.
DUPUY, — hors cadre-Sénégal.
NAIN, — au 6e régiment de hussards.
CLERC, — au 14e — dragons.
JOYEUX, — au 4e — cuirassiers.
CAUSSE, — au 11e — d'artillerie.
MANSIS, — au 19e — chasseurs.
BRINGARD, — au 31e — d'artillerie.
HALMA, — au 6e — —
CAZIMIR, — au 3e — chas. d'Afrique.
CHENOT, — au 13e — d'artillerie.
WACHMAR, — au 12e — hussards.

1883.

GIRARD,	aide-vétérinaire.	au 25e	régiment	d'artillerie.
ROUSSELOT,	—	au 2e	—	dragons.
BROCHERIOU,	—	au 8e	—	cuirassiers.
BEUGNOT,	—	au 20e	—	d'artillerie.
PÉRIÉ,	—	au 38e	—	d'artillerie.
LEGENDRE,	—	au 10e	—	cuirassiers.
BONNEFOY,	—	au 1er	—	hussards.
LE MORVAN,	—	au 3e	—	—
MOUQUET,	—	au 11e	—	cuirassiers.
JOBELOT,	—	au 22e	—	d'artillerie.

Par décision ministérielle du 8 mars 1884, M. DEBEUF, vétérinaire en 2e au 17e dragons, passe au 10e d'artillerie (Algérie).

M. HARLAY, aide-vétérinaire au 7e cuirassiers, passe au 35e d'artillerie (Tunisie).

M. BŒSCHLIN, aide-vétérinaire à la suite du 36e d'artillerie, est mis en pied au 14e chasseurs.

M. GRAILLOT, aide-vétérinaire à la suite du 36e d'artillerie, est mis en pied au 7e cuirassiers.

M. GROSJEAN, aide-vétérinaire à la suite du 38e d'artillerie, est mis en pied au 9e chasseurs.

Promotions.

Par décret en date du 8 mars 1884, ont été promus dans le cadre des vétérinaires militaires, savoir :

Au grade de vétérinaire en 2e :

Choix : M. WALDTEUFEL (Paul-Alexandre-Moïse), aide-vétérinaire au 14e régiment de chasseurs, en remplacement de M. Bedognet, décédé. — Affecté au 5e cuirassiers.

Ancienneté : M. CIATTONI (Emile-Théodore), aide-vétérinaire au 37e d'artillerie, en remplacement de M. Pilorget, démissionnaire. — Affecté au 6e cuirassiers.

Choix : M. BOCQUET (Léon-Gustave), aide-vétérinaire au 9e chasseurs, en remplacement de M. Gadoux, démissionnaire. — Affecté au 17e dragons.

Le Rédacteur-adjoint Gérant : PAUL BOULEY

46407 PARIS. — Typographie de Ve RENOU, MAULDE et COCK, rue de Rivoli, n° 144



RECUEIL DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

6e SÉRIE; TOME XIII; N° 7. — 15 AVRIL 1884

CHRONIQUE

Paris, le 15 Avril 1884.

SOMMAIRE. — *L'Inoculation de la péripneumonie*. — Question soumise au Congrès international vétérinaire de Bruxelles. — Les convictions à l'endroit de son efficacité préventive ne se sont pas traduites par une grande majorité, malgré la preuve expérimentale qui en a été donnée. — Nouveaux faits démonstratifs produits par le Dr Willems. — Objections faites à la valeur de la preuve : l'immunité contre l'inoculation n'impliquerait pas l'immunité contre la contagion naturelle. — Pourquoi la péripneumonie ferait-elle exception à la loi générale ? — Rapport de M. le professeur Degive. — Faits rassemblés qui témoignent de l'efficacité de l'inoculation. — Une faible majorité s'est ralliée à l'inoculation. — On lui a imputé d'être dangereuse comme moyen d'entretien et de propagation de la maladie. — Opinion *à priori*. — Expériences instituées par la Société d'agriculture de Melun pour résoudre cette question. — Elles ont été inspirées et dirigées par M. Rossignol. — Analyse de son rapport. — Aucun phénomène de contagion n'est résulté des rapports de cohabitation. — Les animaux inoculés à la queue ont été réfractaires à l'inoculation dans une région *défendue*. — Hérédité de l'immunité. — Importance de ces résultats. — L'innocuité des animaux inoculés comme agents de propagande a été soumise au Congrès de Bruxelles par M. Willems. — Arguments qu'il fait valoir. — Un seul a fait pratique a été opposé à M. Willems par M. P. Cagny, de Senlis. — Fait douteux. — L'opinion que l'inoculation pouvait ne pas être sans danger a rallié une très faible majorité. — Utilité des nouvelles expériences de Pouilly-le-Fort pour l'éclaircissement de cette question. — Principes de la méthode expérimentale méconnus sur ce point au Congrès de Bruxelles. — Revirement d'opinion en Allemagne, sur la valeur de l'inoculation. — Note du professeur Pütz, de Halle, sur ce sujet. — *Suite et fin de l'analyse du Mémoire de M. Lydtin sur la tuberculose*. — Mesures préventives contre les dangers de l'usage de la viande et du lait d'origine tuberculeuse. — Historique. — Divergences des opinions sur ce sujet. — Les mesures devraient être les mêmes que pour les chevaux morveux. — Difficultés pratiques — L'indemnisation, seul moyen de résoudre ces difficultés. — Assurance obligatoire proposée par M. Lydtin. — Conclusions qui devaient être soumises au Congrès de Bruxelles. — Accommodements avec les principes. — Doutes émis sur la contagiosité de la tuberculose. — La question n'a pas été résolue. — Nécessité de multiplier les expériences pour forcer les convictions. — *Nécrologie*. M. Dumas ; M. Miltenberger.

L'inoculation de la péripneumonie. — La question de la valeur préventive de l'inoculation de la péripneumonie contagieuse a été soumise au Congrès international vétérinaire, qui s'est tenu à Bruxelles au mois de septembre dernier, et il faut bien dire que sa solution, dans le sens positif, n'a pas rallié à elle un nombre d'adhérents qui témoigne qu'à son endroit, les convictions soient aussi générales et aussi fermes que l'expérimentation aurait dû les faire. D'une manière générale, qu'est-ce qui prouve qu'une inoculation est efficace comme moyen préventif? La résistance d'un organisme inoculé à l'action d'une nouvelle inoculation. Quand Jenner a voulu prouver que la vaccine préservait de la variole, il a inoculé la variole aux personnes qu'il avait vaccinées, et celles-ci s'étant montrées réfractaires à cette nouvelle inoculation, la preuve a été faite des vertus préservatrices de la vaccine. De même pour le charbon bactérien. La puissance de l'action préventive du virus atténué a été démontrée par la résistance des animaux inoculés avec ce virus contre l'action du virus en possession de toute son énergie. Comment se fait-il que cette preuve, dont tout le monde reconnaît la signification absolue, quond il s'agit, soit de la variole, soit du charbon, ne soit plus acceptée, par un certain nombre, pour ce qu'elle vaut quand on l'applique à la péripneumonie contagieuse? Pour cette dernière maladie, la démonstration est faite qu'on peut rendre l'organisme d'une bête bovine réfractaire à l'action du virus si énergique de cette maladie, quand cet organisme a été soumis à l'inoculation dans la région caudale où le virus fait l'office d'un virus atténué, faute de pouvoir y pulluler avec abondance, comme dans les régions riches en tissu cellulaire. Le docteur Willems a produit devant le Congrès de Bruxelles, un nouveau fait qui témoigne de l'immunité que donne l'inoculation caudale contre l'inoculation virulente dans les régions dangereuses.

Voici comment il s'est exprimé :

« Un vétérinaire de grande valeur a voulu modifier la méthode usuelle et il a inoculé au château de Herpenrode, des animaux près des aisselles et au fanon. Ces animaux ont péri d'une inflammation du poitrail; j'ai incisé quelques-unes des tumeurs et j'en ai retiré cinq à six seaux de liquide. Ces bêtes, au nombre de seize, ont donc péri par une inoculation différente de celle que j'avais proposée. De mon côté,

j'ai inoculé seize bêtes qui avaient été préalablement inoculées à la queue. Cette inoculation avait réussi, puisque des tumeurs s'étaient produites et que l'une des bêtes avait même perdu la queue. J'ai inoculé ces seize bêtes dans la gouttière de la jugulaire et au fanon, c'est-à-dire, dans des régions *défendues sous peine de mort*, ainsi que les a si bien dénommées M. Bouley. Sur ces seize animaux, deux seulement ont présenté de petites tumeurs, de la grosseur d'un œuf de poule, qui ont persisté pendant quinze jours et ont ensuite disparu complétement.

« Il résulte donc à l'évidence de ces expériences que les animaux non préservés par une première inoculation ont péri et que ceux qui avaient été inoculés une première fois d'après mes principes, et inoculés une seconde dans les régions *défendues*, sont restés bien portants.

« Je ne veux pas dire, a ajouté M. Willems, qu'une première inoculation préserve toujours et sûrement. Il faut souvent inoculer une deuxième fois. L'un des plus grands distillateurs de Hasselt, qui a constamment dans ses étables, de 4 à 500 têtes de bétail, renouvelées deux et trois fois par an, pratique cette méthode ; il fait inoculer ses animaux deux fois, et tandis que d'autres cultivateurs ont souvent des bêtes malades, il n'en a qu'exceptionnellement. »

Ces résultats de l'inoculation critère n'ont pas été contestés ; ils ne pouvaient pas l'être. « Oui, a-t-on dit, vous pouvez rendre des animaux réfractaires à une deuxième inoculation dans une région dangereuse, par une première inoculation dans la région caudale ; mais rien ne prouve que l'animal qui résiste à l'inoculation ne soit pas susceptible de contracter la péripneumonie dans un milieu infecté. » Ce sont MM. Wehenkel et C. Leblanc qui, respectivement, ont soutenu cette manière de voir. J'avoue ne pas comprendre cette distinction. Quand un organisme a été rendu invulnérable par une inoculation à l'action d'un virus, les conditions se trouvent, par ce fait, réalisées pour que ce virus n'ait plus de prise sur lui, quelle que soit la voie par laquelle il y pénètre. C'est là ce qui caractérise l'immunité.

La caractéristique macroscopique principale du charbon bactéridien est la tuméfaction de la rate. Quand la preuve a été faite que le mouton inoculé par un virus atténué résistait à l'inoculation d'un virus

fort, on s'est rendu à cette démonstration et l'on n'a pas prétendu que cette résistance ne prouvait rien en faveur de l'immunité contre la *tuméfaction de la rate*, qui est l'expression ordinaire de l'infection charbonneuse. Pourquoi raisonne-t-on autrement quand il s'agit de la péripneumonie et vient-on soutenir que l'animal sur lequel l'inoculation témoigne que le virus fort n'a plus de prise, reste cependant susceptible de s'infecter dans les conditions naturelles de la contamination et de contracter la *tuméfaction du poumon*, qui est l'expression ordinaire de l'infection à laquelle l'école anatomique a donné le nom de péripneumonie contagieuse?

Mais il est inutile de discourir plus longuement sur cette question de pathologie générale.

Voyons les faits :

M. le professeur Degive, de l'École vétérinaire de Bruxelles, avait rédigé, à l'intention du Congrès, un rapport où se trouvent rassemblés tous les faits pratiques et expérimentaux qui témoignent en faveur de l'inoculation; voici comment il les a résumés à la fin de la discussion.

Quelques-uns d'entre nous ne sont pas absolument convaincus par les preuves scientifiques si bien exposées hier par notre honorable Vice-Président, M. Bouley.

Il y a là quelque chose qui doit parler aux esprits dociles : la voix de la vérité. Les preuves fournies sont, me semble-t-il, suffisantes pour démontrer l'efficacité de l'inoculation de la péripneumonie.

MM. Leblanc et Wehenkel admettent bien que les animaux inoculés une première fois sont préservés des effets de l'inoculation critère; mais ils ne sont pas sûrs qu'ils soient également à l'abri de la péripneumonie contagieuse. Cependant, Messieurs, tous les faits que j'ai rapportés — et je me suis borné à rassembler ceux qui ont vraiment une valeur, pour ainsi dire, convaincante, tous ces faits nous disent que sur un certain nombre d'animaux placés dans des milieux infectés, les inoculés n'ont contracté la maladie que dans une faible proportion, tandis que les non inoculés l'ont contractée dans une proportion dix fois plus forte au moins. Cela ne prouve-t-il pas que l'inoculation Willemsienne ne préserve pas seulement des effets de l'inoculation critère du liquide puisé dans un poumon malade, mais aussi de la péripneumonie contagieuse naturelle.

Ces preuves me semblent extraordinairement admissibles étant données les conditions dans lesquelles on les a obtenues.

En fait, quelles sont les causes d'insuccès qui peuvent expliquer les diffé-

rents cas négatifs, très rares d'ailleurs, sur lesquels s'est appuyé M. Leblanc? On inoculait avec une matière qu'on ne connaissait pas très bien, et on ignorait l'époque à laquelle il fallait récolter le virus pour agir dans des conditions favorables.

Nous avons inoculé jusqu'à présent par voie dermique, et M. Colin vient de demontrer qu'il faut le faire par voie hypodermique, pour obtenir tous les effets désirés.

Nous avons inoculé par voie dermique, en faisant saigner la plaie. Le virus a pu se perdre dans un grand nombre de cas, et cependant combien peu d'insuccès !

Ensuite, comme l'ont fait remarquer plusieurs orateurs, l'inoculation a souvent été faite dans un moment peu favorable. On a presque toujours inoculé dans des contrées et dans des étables infectées ; on a dû inoculer des animaux qui avaient déjà le germe de la maladie et, cependant, vous voyez dans quelle infime proportion les animaux inoculés contractent la maladie.

Tout se réunit donc pour donner de l'incertitude et de la variabilité aux résultats, et dans des conditions si défavorables, nous trouvons que 2,71 pour 100 seulement des animaux succombent, tandis qu'il y en a 26,73 pour 100 parmi les non inoculés.

Je vous laisse à juger, Messieurs. l'importance de ces résultats. Les faits parlent d'une manière trop nette pour que nous puissions nous laisser induire en erreur par certaines subtilités de raisonnement et nous refuser à croire à l'efficacité de l'inoculation Willemsienne. Ce n'est que quant à l'opportunité qu'il y a lieu de demander le concours de vos lumières, et vous aurez à vous prononcer sur les articles relatifs à l'application de cette méthode, qui est, je pense, d'une efficacité incontestable.

Malgré tant de faits, malgré tant de raisons qui militent en faveur de l'efficacité préventive de l'inoculation, le Congrès de Bruxelles est demeuré indécis; car ce n'est qu'à une majorité de 22 contre 18, — 15 s'étant abstenus, — qu'il a adopté la déclaration suivante que je lui avais soumise, à titre d'amendement : « La preuve expérimentale est faite aujourd'hui qu'il est possible d'investir les animaux de l'espèce bovine d'une immunité contre la péripneumonie contagieuse par l'inoculation du virus de cette maladie. »

Parmi les raisons qu'on a fait valoir pour repousser l'inoculation comme mesure prophylactique, l'une des principales a été le danger qu'elle ne fut un moyen d'entretenir la contagion et même de la propager. Déjà, dans une discussion à l'Académie de Médecine de Paris,

M. Jules Guérin avait émis cette opinion et, se croyant autorisé par l'analogie, il avait été jusqu'à dire que l'inoculation de la péripneumonie au lieu d'être *préventive* de cette maladie en était *extensive.* Aucun fait, aucune expérience ne pouvait être invoquée à l'appui de cette proposition tout inductive; et malgré cela, par une habitude d'esprit dont on ne peut pas encore assez se défendre en médecine, elle a été acceptée par un certain nombre des membres du Congrès comme l'expression de la réalité, et il demeure probable qu'elle n'a pas été sans influence sur le vote de ceux qui se sont prononcés contre la mesure de l'inoculation, ou se sont abstenus de formuler un jugement à son endroit.

Cette question, d'une grande importance, demandait à être résolue par l'expérimentation. La Société d'agriculture de Melun a eu le mérite, cette fois encore, d'une initiative dont l'agriculture doit lui être reconnaissante, car, grâce aux expériences qu'elle a instituées et poursuivies à ses frais, nous savons aujourd'hui à quoi nous en tenir sur la réalité des dangers imputés à l'inoculation comme cause de la propagation de la contagion péripneumonique.

M. Rossignol, qui a été l'inspirateur de ces expériences, avait été chargé par la Société de lui en proposer le programme et de les diriger.

Il en a rendu compte dans un rapport communiqué d'abord à la Société d'agriculture et ensuite à la Société de médecine vétérinaire pratique, dans sa séance du 12 mars dernier.

Je vais en donner ici l'analyse.

Ces nouvelles expériences ont été faites, comme celles de l'inoculation préventive du charbon, à la ferme de Pouilly-le-Fort.

La question à résoudre était la suivante :

« Des animaux de l'espèce bovine inoculés à la région caudale avec du virus péripneumonique sont-ils susceptibles de transmettre la péripneumonie contagieuse à des bestiaux de même espèce qui cohabiteraient avec eux pen- un certain temps, quatre mois par exemple ? »

Aux termes du programme rédigé par M. Rossignol et accepté par la Société :

1° Dix vaches devaient être achetées dans un pays où la péripneumonie ne sévit pas;

2° Cinq de ces vaches devaient être inoculées à la région caudale, soit avec la seringue Pravaz, soit par la méthode ordinaire;

3° Les cinq autres, destinées à servir de témoins, devaient être intercalées, une à une, entre les inoculées;

4° La durée de la cohabitation des témoins avec les inoculées devait être de quatre mois;

5° Ce temps écoulé, tous les animaux de cette expérience devaient être livrés à la boucherie, où la Commission en ferait l'examen nécropsique.

Cette commission était composée de membres de la Société d'agriculture de Melun et de membres de la Société de médecine vétérinaire pratique.

Les expériences ont commencé le 18 novembre.

Les dix sujets furent numérotés et placés sur un seul rang dans l'étable.

L'inoculation fut pratiquée sur les numéros impairs — 1, 3, 5, 7, 9 — avec du liquide puisé, séance tenante, dans des fragments de poumon provenant d'une vache hollandaise sortie d'une étable de Paris qui est envahie depuis longtemps par la péripneumonie. On commença l'inoculation par le procédé de la lancette, à l'aide de laquelle trois piqûres furent pratiquées sur chaque animal; mais pour assurer davantage les résultats, on eut recours, sur les sujets 3, 5, 7 et 9, à l'insertion sous la peau d'une quantité de liquide virulent égale à la moitié de ce que contient la seringue Pravaz.

Le sujet n° 1 ne fut inoculé qu'avec la lancette, mais par six piqûres.

Le rapport de M. Rossignol rend compte des symptômes qui se manifestèrent à la suite de ces inoculations.

Ils ne prirent un caractère intense que sur le sujet n° 3 chez qui l'engorgement prit un tel développement qu'on fut obligé de recourir à l'amputation de la queue.

Au contraire, sur le sujet n° 1, aucun phénomène inflammatoire ne se manifesta, malgré les six inoculations pratiquées à la lancette.

Quant aux sujets 5, 7 et 9, l'inoculation donna lieu à des engorgements modérés qui ne présentèrent rien de particulier à signaler.

Pendant la durée de ces expériences, aucun fait ne s'est produit chez

les témoins qui ait donné lieu de soupçonner qu'ils se soient ressentis à un degré quelconque de leurs rapports avec les animaux inoculés.

Ce premier rapport se termine par les propositions suivantes faites à la Société d'agriculture de Melun et adoptées par elle :

« 1° Le séjour des animaux sains placés comme témoins au milieu des ino culés durera jusqu'au 18 mars 1884;

« 2° Le 18 mars les cinq temoins seront abattus aux abattoirs de Melun et ouverts sous les yeux de la Commission, pour qu'elle puisse s'assurer si aucun des animaux ne présente de lésions pui se rattacheraient à la pleuropneumonie contagieuse;

« 3° Le même jour, l'inoculation critère sera pratiquée, en arrière de l'épaule, sur les cinq sujets inoculés une première fois le 18 novembre 1883.

« 4° Le 18 avril, ces derniers, ou du moins les survivants, seront livrés à la boucherie et examinés par la Commission pour constater si ces deux inoculations ont donné lieu à des manifestations pulmonaires. »

Le deuxième rapport de M. Rossignol ne m'est pas encore parvenu, mais je puis dire, par anticipation, d'après les renseignements qu'il m'a communiqués que les cinq vaches de cette expérience sur lesquelles l'inoculation caudale a été pratiquée le 18 novembre, ont parfaitement résisté à deux épreuves de réinoculation pratiquées en arrière de l'épaule, une première fois avec du virus conservé, et une deuxième fois avec du liquide virulent puisé directement dans un poumon malade.

Voilà donc une nouvelle preuve que l'inoculation caudale donne l'immunité.

Il y a plus; cette immunité paraît transmissible au fœtus. C'est au moins ce dont semble témoigner la résistance à l'inoculation virulente d'un veau né d'une de ces vaches inoculées. Mais il ne faut pas se hâter de conclure d'après un seul fait. On sait que le virus du charbon symptomatique n'a pas de prise, ou que très peu, sur les jeunes animaux de l'espèce bovine. N'en pourrait-il pas être de même du virus de la péripneumonie? Je ne sache pas que cette question ait été beaucoup étudiée expérimentalement. Elle mérite la peine de fixer l'attention, car si le veau acquérait l'immunité par sa mère, on pourrait, comme le propose M. Rossignol, tenter l'inoculation préventive à la dernière période de

la gestation et faire *coup double* en transmettant, par la même opération, l'immunité à la mère et à son produit.

Deux résultats importants ressortent de ces nouvelles expériences de Pouilly-le-Fort : D'une part, la preuve expérimentale est faite une nouvelle fois que l'inoculation caudale est efficace à transmettre aux animaux qui l'ont subie une immunité complète contre l'infection péripneumonique, puisqu'elle les rend invulnérables contre les effets de l'inoculation mortelle. D'un autre côté, ces expériences fournissent des éléments d'une grande valeur pour la solution du problème de l'influence de l'inoculation sur l'entretien et la propagation de la péripneumonie. Ce problème, M. Willems avait proposé au Congrès de le résoudre par l'adoption de la déclaration suivante :

« Toute interprétation scientifique réservée, aucun fait dans la pratique ne prouve la contamination d'une bête saine par une bête inoculée ; » et voici en quels termes il avait soutenu cet amendement :

« Quelques doutes se sont élevés sur le point de savoir si l'animal inoculé peut transmettre la maladie aussi bien que l'animal malade. Je n'entrerai pas dans de longs détails pour appuyer ma manière de voir à cet égard. D'après moi l'inoculation transmet la maladie ; mais l'animal inoculé ne peut la transmettre aux animaux qui sont en rapport avec lui. J'ai fait, sur ce point, beaucoup d'observations. J'ai examiné plusieurs étables où des bêtes inoculées en pleine évolution, depuis la première période de l'inoculation jusqu'à ses derniers symptômes, étaient placés à côté de bêtes bien portantes et jamais je n'ai vu celles-ci gagner la maladie par leur contact avec celles-là. La même chose a été constatée partout où l'inoculation a été pratiquée, et les constatations faites par la première Commission néerlandaise qui a fait son dernier rapport en 1855, rapport si important et si correct confirmaient parfaitement ce fait....

D'après les informations que j'ai prises auprès de vétérinaires autorisés, l'opinion vétérinaire hollandais est que la contamination d'une bête saine par une bête inoculée n'est pas possible.

A l'appui de ces faits d'observation, je puis citer des faits d'expérience et notamment le suivant : les distillateurs de Hasselt qui possèdent un grand nombre de bêtes et qui, je dois le dire, les ont toujours mises à ma disposition, m'ont permis de mettre cn contact des bêtes inoculées et des bêtes non incoculées. Aucune contagion ne s'est produite Les bêtes non inoculées n'ont présenté aucun symptôme de pleuro pneumonie ; elles ont alors été soumises à l'inoculation qui a parfaitement réussi.

Je désirerais, Messieurs, que cette assemblée, dont beaucoup de membres ont fait de cette question une étude spéciale, donnât son opinion sur ce point. Je voudrais savoir si, dans un pays ou dans un autre, on a pu constater la transmissibilité de la pleuro pneumonie d'une bête inoculée à une bête saine non inoculée.

A cette question, un seul des membres du Congrès, M. Cagny fils, de Senlis, a répondu en citant le fait suivant :

M. Willems nous demande, a-t-il dit, si nous connaissons des cas de transmission de la maladie à un animal sain par un animal qui se trouvait sous le coup de l'inoculation ; je répondrai oui, à cette demande, et je signalerai une ferme où régnait la pleuro pneumonie. Des bêtes qui, en apparence, n'avaient été exposées à aucun contact avec des animaux malades ont été placées dans une pièce de terre enclose de murs. Elles ont été inoculées ensuite et l'inoculation a produit ses effets ; l'une des bêtes a même perdu la queue.

Le camarade de joug, et vous savez que les bêtes attelées ensemble ne se séparent pas, même lorsqu'elles sont dételées, le camarade de joug, dis-je, a présenté les symptômes de la maladie. L'autopsie a été faite pour voir s'il y avait des lésions chroniques, mais d'après ce que j'ai constaté, cette bête à dû contracter la maladie au contact de son compagnon de joug.

Voilà donc un fait qui semble prouver que la maladie est transmissible d'un animal qui se trouve sous le coup de l'inoculation à un animal non inoculé.

Ce fait unique, cité par M. Cagny, n'a, comme il l'a dit du reste, qu'une valeur relative car, dans les conditions où il a été recueilli, c'est-à-dire « dans une ferme où régnait la pleuropneumonie » des doutes existent forcément sur la question de savoir si « le compagnon de joug » qui a contracté cette maladie l'a reçue de l'animal inoculé avec lequel il était en rapport, ou s'il n'en a pas puisé le germe dans le milieu infecté. Ainsi en est-il souvent quand on n'a d'autres éléments de preuves que les faits d'observations qui sont nécessairement complexes de leur nature, puisqu'on n'est pas maître d'en déterminer les conditions. Aussi ne peuvent-ils pas, dans le plus grand nombre des cas, servir de base à des convictions bien solides. C'est ce que l'on vient de voir au Congrès de Bruxelles, au sujet de la proposition de M. Willems, relative à l'*innocuité* des animaux inoculés, comme instruments de contagion. Cette proposition, qui tendait à affirmer cette innocuité, a été rejetée; mais si l'Assemblée, composée au moment du

vote de 47 membres, n'a pas voulu déclarer « qu'aucun fait dans la pratique ne prouvait la contamination par les bêtes inoculées ; » la formule proposée par M. Potterat, « qu'il n'était pas prouvé qu'un animal inoculé ne pût pas transmettre la maladie à un animal sain, » a rallié à elle dix-huit voix contre cinq qui l'ont rejetée. Vingt-quatre membres se sont abstenus.

Rien ne prouve comme un tel résultat combien il était nécessaire que l'expérimentation intervînt pour donner la solution du problème posé, puisque aussi bien l'indécision s'est montrée si grande dans une réunion d'hommes des plus compétents sur ce que cette solution devait être. Les résultats donnés par les expériences que la Société d'agriculture de Melun a fait faire à Pouilly-le-Fort, ne sont sans doute pas encore assez nombreux pour que la question puisse être considérée, dès maintenant, comme résolue dans le sens de l'*innocuité* de l'inoculation: mais comme ils concordent avec les faits d'observation et d'expérimentation que M. Willems a communiqués au Congrès, ils ajoutent à la signification de ces derniers et établissent la très forte présomption que l'inoculation ne fait pas de l'animal auquel elle a été pratiquée un instrument de la contagion, par la raison sans doute qu'elle ne traduit pas son action par une localisation pulmonaire.

Si l'inoculation comme mesure prophylactique n'a pas obtenu devant le Congrès de Bruxelles la faveur qu'aurait dû lui mériter les grands services qu'elle a rendus depuis que son inventeur l'a préconisée, cela a dépendu, pour une bonne part, de ce que méconnaissant les principes de la méthode expérimentale, on a admis *a priori* qu'elle devait être, puis par une pente toute naturelle, qu'elle était une condition de l'entretien et de la propagation de la contagion. Mais la pratique n'a pas laissé de protester contre cette opinion dans beaucoup de pays et en France notamment, où l'inoculation est considérée comme la sauvegarde de l'industrie de l'engraissement des bestiaux nourris avec les résidus des distilleries. Et voici qu'en Allemagne et à Berlin même, une manifestation vient de se faire en sa faveur de la part de la Diète provinciale de la province de Saxe, qui a proposé au gouvernement royal que l'inoculation puisse être prescrite dans les pays envahis par la péripneumonie. Cette proposition, soumise par le ministre de l'agri-

culture à la députation technique de la science vétérinaire de Berlin, a été adoptée, le 5 février 1884, par 10 voix contre 9, après un débat qui n'a pas duré moins de deux jours.

Voici l'article du *Centralblatt*, où M. le professeur Pütz, de l'Université de Halle, rend compte de cet important résultat. Nous en devons la traduction à l'obligeance de notre confrère, M. Moulé, inspecteur de la boucherie à Paris.

DE L'INOCULATION DE LA PÉRIPNEUMONIE.

La Diète provinciale (*Provinzial-Landtag*) de la province de Saxe a proposé au gouvernement royal, d'ajouter ce qui suit au § 45 de la loi de l'empire allemand concernant les mesures à prendre pour prévenir et réprimer les épizooties, du 23 juin 1880.

« L'autorité de police fera aussi marquer d'un signe indestructible, com- « mun pour toute l'Allemagne, et prescrit par le conseil de la confédération, « tous les bœufs des fermes où la péripneumonie s'est déclarée.

« En outre, dans les pays, dans les districts dans lesquels l'invasion de « la péripneumonie a été constatée, on pourra prescrire l'inoculation de « tous les animaux de l'espèce bovine, y compris ceux qui y seront intro- « duits dans la suite. Le gouvernement publiera les ordonnances nécessaires « pour l'exécution de cette mesure.

« La même indemnité que celle qui est allouée pour les animaux abattus « par ordre de police, d'après les § 57 et suivants de la loi, sera accordée « pour les animaux de l'espèce bovine inoculés par ordre de police, et morts « des suites de l'inoculation, d'après l'attestation par un vétérinaire fonction- « naire. »

Cette proposition a été soumise par le ministre de l'Agriculture à l'approbation de la Députation technique pour la science vétérinaire à Berlin, et adoptée par cette assemblée, avec quelques changements, par 10 voix contre 9, après un débat de deux jours, 5 février 1884.

Les mots « localités et districts» ont été remplacés par « fermes et villages ». Il a été ensuite demandé que l'indemnité due pour les pertes consécutives à l'inoculation prescrite par ordre de police, soit payée par la Caisse provinciale (*Provinzialkasse*).

Ces résolutions furent prises, malgré la vive opposition des vétérinaires de Berlin, non partisans de l'inoculation. Ils donnèrent comme preuve « que les partisans de l'inoculation de la péripneumonie en Saxe diminuent de plus en plus. » Mais la conviction obtenue à la suite d'une longue pratique est telle qu'il est à désirer d'établir d'une façon solide ce principe, qui pourrait être faussé par des machinations si habiles, savoir: « que l'inoculation pratiquée

selon les règles a opposé très vite, dans la province de Saxe, une barrière à l'envahissement de la péripneumonie toujours croissante depuis 1876. Les partisans de l'inoculation de la péripneumonie sont sur un terrain si sûr qu'ils attendent en silence le moment où l'opposition sera enterrée. Je laisse aussi au temps le soin de faire comprendre à mon *vénérable* et *fourvoyé* ami Zundel, qu'il a sans doute examiné les opinions qu'il a communiquées, dans le *Recueil de Médecine vétérinaire* », sur les progrès de l'extinction de la péripneumonie dans la province de Saxe et en Hollande, à travers une lunette d'approche dont les lentilles n'étaient pas suffisamment achromatiques pour voir les choses dans leur véritable sens : peut-être que ce qui suit le désabusera :

Le 29 février de la présente année, la question suivante était à l'ordre du jour de la Société d'agriculture de Magdebourg : « Est-il nécessaire que la Société fasse des démarches pour introduire l'inoculation obligatoire contre la péripneumonie ? »

M. Steffen, vétérinaire départemental et vétérinaire assesseur, un antipartisan bien connu de l'inoculation, avait été chargé du rapport ; il s'excusa, par lettre qui fut lue en séance. Cela fut d'autant plus regrettable que les nombreux membres de la Société écoutèrent volontiers les conclusions de Steffen contre l'inoculation ; aussi, sur les 200 agriculteurs qui composaient la Société d'agriculture, il ne s'éleva pas une voix contre l'inoculation obligatoire dans les localités contaminées en Saxe. Ont pris part à la discussion très animée : V. Nathusius, le conseiller provincial, V. Nathusius, le grand bailli Rabbethge, le grand bailli Rimpau, le propriétaire de seigneurie chef d'escadron, V. Plotho, le grand bailli Sænberlich et le soussigné. Tous les orateurs se déclarèrent d'après leur propre expérience (comme propriétaires de bétail, administrateurs), partisans de l'inoculation obligatoire dans les localités infectées de péripneumonie.

La motion formulée par le soussigné fut adoptée à l'unanimité par les nombreux membres de l'assemblée.

Telle est cette proposition :

1° Que la Société de Magdebourg exprime sa reconnaissance à la diète provinciale pour l'admission de cet article présenté au gourvernement.

2° De faire demander au président de la Société provinciale d'agriculture de Saxe, la décision que le Ministre de l'agriculture de Berlin a prise, l'année précédente, à la requête de la Société centrale, « d'organiser les écoles vétérinaires comme les facultés de médecine, d'établir des établissements et de fournir les ressources nécessaires pour les recherches scientifiques.

Dans le prochain numéro de ce « *Centralblatt* » je communiquerai les motifs de notre diète provinciale relatifs à cette proposition.

PUTZ.

Fin de l'analyse du mémoire de M. Lydtin.— III. « Quelles sont les mesures préventives auxquelles on doit avoir recours pour empêcher l'influence nuisible que peut avoir l'utilisation de la viande et du lait des bêtes atteintes de phthisie pommelière? »

M. Lydtin prélude à l'étude de cette dernière question par un très long historique qui montre que, de tout temps, on s'est préoccupé des dangers que pouvait entraîner l'alimentation avec des viandes provenant d'animaux atteints de phthisie. L'observation les avait-elle fait constater, ou bien obéissait-on à un sentiment de répugnance inspirée par l'aspect et l'étendue des lésions qui prennent des proportions si considérables dans les animaux avancés en âge? Peu importe. Toujours est-il que la vente de ces viandes a été généralement prohibée et que même on a eu recours à des mesures très rigoureuses pour punir les infractions commises par les marchands. Témoin « un arrêt du Parlement de Paris, en date de 1716, par lequel un boucher, préposé aux boucheries de campagne, fut condamné à faire amende honorable, nu-tête et à genoux, en chemise, une corde au cou, un cierge de deux livres entre les mains, une pancarte sur le dos et une autre sur la poitrine avec cette inscription :

« Préposé aux boucheries, qui a distribué aux soldats de la viande « ladre (lépreuse) provenant d'animaux abattus pour cause de maladie « et qui a méchamment vendu et distribué la viande des veaux crevés ».

Suivant les idées qui dominaient alors dans la législation pénale, l'adéquation était loin d'être justement établie entre la faute commise et la punition qu'on lui appliquait.

Je ne suivrai pas davantage M. Lydtin dans son exposé rétrospectif, et j'arrive immédiatement au point principal qu'il s'agit de résoudre: comment prémunir les populations contre les dangers certains de l'infestation tuberculeuse, qui peuvent résulter de l'ingestion de viandes ou de lait provenant d'animaux atteints de cette maladie?

Sur ce point l'accord est loin d'exister entre les auteurs qui ont fait de cette question l'objet de leurs études; presque tous ont obéi à la préoccupation d'accommoder les principes avec les difficultés des applications pratiques. Gerlach, par exemple, qui a constaté expérimentalement « que non seulement l'ingestion de matières tuberculeuses, mais encore *celle de viandes provenant d'animaux atteints de pommelière,*

déterminait souvent des altérations tuberculeuses et caséeuses chez les animaux en expérience ; et que ce résultat, *ordinaire* quand les substances ingérées sont crues, pouvait se produire encore, mais plus rarement, quand elles avaient été soumises à la caisson », Gerlach a cru pouvoir établir des degrés dans la nocuité des viandes provenant d'animaux tuberculeux. Suivant lui, la viande commencerait à être nuisible dès qu'on pourrait démontrer, par des traces persistantes, que *la maladie pommelière, partie d'un foyer tuberculeux limité, s'est répandue plus ou moins généralement dans l'organisme.* Et ces traces seraient :

« 1° L'existence de lésions tuberculeuses dans les glandes lymphatiques voisines des organes atteints de néoplasies pommelières ;

« 2° La présence de foyers caséeux dans les poumons ;

« 3° L'extension secondaire des tubercules ;

« 4° L'amaigrissement évident ».

Mais cette manière de voir n'a point été partagée par un autre auteur, le docteur Johne, dont les travaux sur les questions sanitaires sont tenus en très haute estime, au témoignage de M. Lydtin. « Suivant Johne, Gerlach a été trop loin en considérant la viande comme nuisible dès que la maladie a envahi les glandes lymphatiques voisines du foyer tuberculeux. »

D'après lui, pour qu'il y ait réellement action nuisible, il faut qu'il y ait déjà généralisation de la tuberculose, c'est-à-dire que le principe nosogène du tubercule ne se trouve plus seulement dans les voies de la circulation lymphatique périphérique, où il reste toujours plus ou moins localisé, mais qu'il soit arrivé jusque dans le canal thoracique et dans le système vasculaire sanguin, d'où il se sera alors répandu dans tout le corps. *Aussi longtemps que les bêtes de boucherie,* atteintes de tuberculose, quelle qu'en soit l'espèce *ne présentent pas les caractères de la métastase tuberculeuse,* c'est-à-dire de la tuberculose généralisée et que, par conséquent, il n'y a pas lieu d'admettre une infection de la viande de ces animaux, aussi longtemps on peut se borner à n'écarter de la consommation que les organes tuberculeux, ainsi que les vaisseaux et les glandes lympha-

tiques qui se trouvent sur le trajet de la circulation, depuis les organes atteints jusqu'au canal thoracique. Pour atteindre plus sûrement et plus facilement le but proposé, on rejettera en même temps, dans ce cas, les vaisseaux avoisinants et la masse conjonctive qui les entoure. Quant à la viande, on doit, quelque soit l'état de nutrition de l'animal qui l'a fournie, la considérer comme *non nuisible;* elle est tout au plus de qualité inférieure, si toutefois il n'existe pas quelque autre cause pour laquelle on doive la rejeter de la consommation.

« *Il n'en est plus de même si l'existence des altérations ci-dessus indiquées rend probable une infection du sang;* dans ce dernier cas, le cadavre tout entier de l'animal, quelqu'en soit le degré d'embonpoint, doit être saisi ; la consommation doit en être interdite. »

Les deux auteurs dont je viens de rapporter les opinions respectives me paraissent avoir méconnu, l'un et l'autre, ce principe fondamental de la pathologie générale que, dans une maladie contagieuse, l'élément vivant de la virulence ne demeure pas localisé aux lésions, mais qu'il court partout avec le sang et que, conséquemment, l'organisme tout entier en est infecté. Aussi bien, à ne considérer que la tuberculose, la preuve en est faite pour elle, de la manière la plus irréfragable, par les expériences de Toussaint, de Gerlach et d'autres expérimentateurs. La viande sert d'excipient à l'agent de la virulence, et le sang aussi. Les expériences en témoignent.

La conclusion logique à tirer de ces faits, c'est qu'on devrait être tout aussi scrupuleux à l'endroit de la viande de provenance tuberculeuse qu'on l'est à l'égard de celle des chevaux morveux et interdire la consommation de l'une comme de l'autre, et pour les mêmes motifs, quelles que soient ses belles apparences. Aucun accommodement avec les principes ne devrait être permis, puisqu'il ne saurait plus y avoir de doutes aujourd'hui sur la réalité des dangers qui peuvent résulter de l'usage de ces viandes.

Oui ; mais il y a des difficultés pratiques qu'il est nécessaire de surmonter pour que les principes puissent produire leurs conséquences logiques ; il faut que l'on parvienne à résoudre le problème de la conciliation des intérêts privés avec l'intérêt général. Si les premiers devaient être sacrifiés aux seconds sans compensation, les chances se-

raient grandes pour qu'on se trouvât en présence de résistances qui rendraient très difficile l'application des mesures sanitaires dont la tuberculose serait l'objet. L'exemple suivant, que j'extrais du mémoire de M. Lydtin, en témoigne :

Lorsque, inspirés par les écrits de Gerlach, certains inspecteurs de viande du Grand Duché de Bade, parmi lesquels nous signalons le médecin vétérinaire de District, Fuchs, de Mannheim, ont cherché à appliquer, un peu plus consciencieusement, les mesures prescrites par le réglement sur l'inspection des bêtes de boucherie atteintes de phthisie pommelière, les bouchers et propriétaires de bétail ont réagi d'une telle façon que des conséquences fort graves étaient à redouter. Ces derniers ont déclaré qu'ils ne vendraient plus aux bouchers de Mannheim ou, au moins, qu'ils ne le feraient plus que sous condition d'être affranchis de toute garantie. Les bouchers, de leur côté, ont prétendu que devant seuls subir toutes les mauvaises chances relativement à la salubrité de la viande, il ne leur était plus possible de fournir la viande aux prix actuels. D'autres bouchers annoncèrent qu'ils n'iraient plus abattre dans l'abattoir de la ville, et qu'ils feraient amener en ville, sous forme de viande abattue, tout ce qu'il leur fallait pour desservir leur clientèle. En procédant ainsi, les bouchers, comme les marchands de bestiaux, rejetèrent toutes les charges sur le consommateur qui, sans tenir compte du fait qu'il allait être mieux garanti, au point de vue de sa santé et recevoir une meilleure viande qu'autrefois, ne ressentit d'autre effet de l'application plus rigoureuse des mesures de police sanitaire que l'atteinte que l'on portait à son porte-monnaie. Les bouchers cherchaient, d'autre part, à échapper à un contrôle plus sévère et ils diminuaient encore ainsi la garantie due au consommateur. Un tel état de choses ne pouvait se prolonger et les mesures plus sévères auxquelles on avait eu un moment recours ont dû, de nouveau, céder la place aux mesures moins rigoureuses qui avaient été en usage antérieurement.

A quels moyens peut-on recourir pour éviter le conflit auquel l'application des mesures sanitaires ne manque pas de donner lieu entre les intérêts particuliers et l'intérêt de l'hygiène publique, lorsque, pour sauvegarder celui-ci, on porte atteinte aux premiers par la défense de livrer à la consommation des viandes de provenance tuberculeuse ? Il n'y en a qu'un seul réellement efficace : c'est l'indemnisation pour les pertes que l'action publique entraîne fatalement lorsqu'elle intervient pour priver un propriétaire de la jouissance d'une chose qui lui appartient, et l'empêcher d'en disposer suivant sa meilleure convenance.

L'histoire de la peste bovine prouve que sans l'indemnité la lutte pour la défense de l'intérêt public est absolument impossible. Sous Louis XIV, l'autorité, malgré ses dragons et les moyens violents dont s'armait la loi, n'a pas été de force à surmonter les résistances des paysans dont on avait voulu abattre les bestiaux pour empêcher les irradiations de la peste bovine dans nos provinces méridionales. Mais ce qu'on n'avait pu faire par la violence, on a réussi à le réaliser sans peine par la mesure de l'indemnisation. L'intérêt privé se conforma facilement à la règle, dès qu'il n'eut plus à craindre ce qu'il considérait comme une spoliation. Ainsi en a-t-il été dans tous les pays. Les lois sanitaires sont d'autant plus efficaces qu'elles sont plus libérales à l'endroit de la propriété.

La question du mode à suivre pour appliquer le principe de l'indemnité à la phthisie pommelière est discutée dans le mémoire de M. Lydtin, et il se rallie à l'assurance obligatoire qui serait imposée aux éleveurs et aux bouchers, et permettrait de réaliser les fonds nécessaires pour indemniser les ayants-droit des pertes qu'entraîneraient soit l'abatage des animaux malades ou suspects, soit l'interdiction de la vente des viandes provenant d'animaux sur lesquels des lésions de la phthisie auraient été constatées.

Pour donner la mesure de la somme qu'il serait nécessaire de réaliser par l'assurance, en vue de l'application du principe de l'indemnité à la phthisie pommelière, M. Lydtin a réuni et produit dans son mémoire tous les éléments statistiques qu'il a pu trouver dans le grand duché de Bade. Ces documents seront consultés avec fruit par les différents gouvernements qui se proposeront de mettre à l'étude cette grave et difficile question, dont la solution s'impose à tous en raison de la réalité incontestable des dangers qu'entraîne pour les populations l'usage des viandes provenant des animaux infectés par la tuberculose.

Voici, pour terminer cette analyse, l'ensemble des conclusions et résolutions que la Commission, chargée de l'étude préparatoire de la question de la pommelière, se proposait de soumettre à l'adoption du Congrès international vétérinaire de Bruxelles :

1° La phthisie pommelière est une maladie transmissible par voie d'hérédité ; . . . .

2° Elle est contagieuse ;

3° Elle doit être classée parmi les affections qui doivent être combattues par des mesures de police sanitaire ;

4° Les mesures auxquelles on doit avoir recours dans ce dernier but, sont les suivantes :

a) Tout propriétaire d'animaux domestiques est obligé de déclarer, à bref délai, à l'autorité qui fait le service de la police, tout cas de phthisie pommelière, ainsi que l'apparition de tout symptôme faisant soupçonner l'existence de cette affection ; et doit, en outre, maintenir l'animal atteint ou suspect écarté de tout endroit où il pourrait donner lieu à transmission de celle-ci.

La même obligation incombe à celui qui, dans une exploitation, remplace le propriétaire, au conducteur d'un troupeau qui se trouve en route, ainsi qu'au propriétaire de l'étable, cour, pâturage ou parcage, qui a reçu des animaux en dépôt.

La déclaration est également obligatoire pour les médecins-vétérinaires et pour toute personne qui exerce par profession l'art de guérir nos animaux domestiques. Il en est de même pour les inspecteurs de viande et pour tout individu qui, par métier, s'occupe de la destruction, de l'utilisation ou des manipulations de cadavres et de leurs produits si, avant toute intervention de la police, ils viennent à constater l'existence de la phthisie pommelière, ou à reconnaître des symptômes faisant suspecter la présence de cette maladie.

b). L'apparition de l'affection doit être signalée publiquement, en même temps que l'on aura soin de désigner le troupeau infecté.

c). Les animaux suspects, aussi bien que les malades, doivent être séquestrés et leur abatage est ordonné par mesure de police. Les animaux suspects de contamination, doivent être maintenus isolément, à moins qu'ils ne soient que peu nombreux ; dans ce dernier cas, ils sont abattus par ordre de l'autorité. Si le nombre des bêtes suspectes de contamination est plus considérable, il y a lieu de conseiller de les engraisser et de les envoyer à l'abattoir le plus tôt possible.

d). Les étables et locaux infectés doivent être soumis à une surveillance spéciale de police pendant toute une année à partir du dernier cas de la maladie. La vente d'animaux suspects de contamination n'est permise que si les bêtes vendues sont destinées à l'abatage qui devra être surveillé par un vétérinaire.

e). La place occupée par une bête pommelière doit, après l'enlèvement de celle-ci, être nettoyée et désinfectée ; il doit en être de même dès que la maladie a disparu des étables et autres locaux fermés dans lesquels des animaux

atteints de phthisie pommelière ont séjourné. Ce n'est qu'après l'application des mesures de désinfection que les mesures de police qui ont dû être prescrites pourront être levées. Pendant toute la durée de la panzootie, on aura soin de maintenir les étables dans un état de ventilation convenable.

f). Pour que la viande et les viscères d'une bête pommelière puissent être livrés à la consommation, il faut que, au moment de l'abatage, la maladie soit reconnue être encore à son début; que les lésions ne soient étendues qu'à une petite partie du corps; que les glandes lymphatiques se montrent encore exemptes de toute lésion de la pommelière; que les foyers tuberculeux n'aient pas encore subi de ramollissement; que la viande présente les caractères d'une viande de première qualité et que l'état général de la nutrition d'un animal abattu ne laissât rien à désirer au moment où il a été sacrifié.

La viande des bêtes tuberculeuses admises à la consommation, ne peut pas être conduite en dehors de la localité dans laquelle l'abatage a eu lieu et ne peut être mise en vente à un étal ordinaire de boucherie.

Tout quartier de viande et tout viscère montrant des lésions ou des transformations tuberculeuses, ainsi que la viande de tout autre animal chez lequel on rencontre à l'autopsie une infection tuberculeuse plus prononcée que celle dont il est parlé ci-dessus seront dénaturées par un arrosage à l'aide d'huile de pétrole; ils seront ensuite enfouis sous la surveillance de la police. L'extraction de la graisse par la cuisson, ainsi que l'emploi de la peau, peut être autorisée.

L'inspection de toute bête atteinte de tuberculose aura lieu par un vétérinaire qui, seul, jugera si la viande peut être consommée.

g). Le lait d'animaux atteints ou suspects de phthisie pommelière ne peut être employé ni pour la consommation de l'homme ni pour celle de certains animaux. La vente de pareil lait doit être sévèrement défendue. Quant au lait des animaux suspects de contamination, il ne doit être employé qu'après avoir été bouilli.

h). Il y a lieu d'accorder, sous réserve de l'application des mesures destinées à prévenir tout abus, une indemnité pour les bêtes bovines abattues par ordre pour cause de phthisie pommelière, ainsi que pour celles mortes à la suite de cette maladie, et en sus pour celles reconnues tuberculeuses après abatage pour la boucherie.

L'indemnité peut être payée par la caisse de l'État, ou bien on peut, en vue de créer les fonds nécessaires, recourir à la création d'une assurance obligatoire.

i). Les contraventions aux prescriptions relatives aux mesures préventives et répressives de la phthisie doivent être punies.

j). Pour sauvegarder la santé de l'homme contre les dangers dont elle est menacée par la consommation possible de viandes provenant d'animaux malades, ou de viandes gâtées ou putréfiées, ou bien encore d'objets de charcuterie putréfiée, il y a lieu d'instituer dans toute commune un service compétent pour l'inspection des viandes.

k). Les établissements qui ont pour spécialité de fournir du lait pour le traitement des personnes malades ou pour la nourriture d'enfants doivent être soumis, en ce qui concerne les bêtes laitières, à un contrôle durable, confié à des médecins vétérinaires officiellement désignés à cet effet.

En recommandant au Congrès l'adoption des résolutions que nous venons d'exposer, nous ne pensons pas avoir outrepassé la limite des *propositions nécessaires*, si on veut faire cesser un danger qui, menaçant depuis trop longtemps déjà les propriétaires de bestiaux, ainsi que la santé des consommateurs, constitue une véritable calamité.

On voit, par le libellé du paragraphe, que M. Lydtin et ses collègues de la Commission de la phthisie pommelière n'ont pas osé aller jusqu'au bout des conséquences de la démonstration qu'ils ont faite de la contagiosité de la tuberculose et de la possibilité que l'élément de la contagion de cette maladie pénètre dans l'organisme humain avec les aliments ingérés. Cette preuve étant faite, la logique voulait que les viandes provenant des animaux tuberculeux fussent éliminées de la consommation, tout aussi bien que celle des chevaux morveux ; dans un cas comme dans l'autre, on ne saurait admettre une proportionnalité entre l'intensité de la virulence et celle des lésions par lesquelles ces maladies s'expriment respectivement.

Telle n'a pas été cependant la thèse soutenue par M. Lydtin dans la discussion trop courte à laquelle le paragraphe *f* a seul donné lieu à la dernière heure du Congrès, devant un auditoire réduit, et qui n'était plus dans les conditions d'esprit nécessaires pour délibérer avec maturité sur l'importante question théorique et pratique qui lui était soumise.

Voici comment, d'après le procès verbal analytique de la séance du 16 septembre, M. Lydtin a motivé la proposition du paragraphe *f* des conclusions qui devaient être soumises à l'adoption du Congrès :

L'agent de la transmission pénètre l'organisme par la voie des vaisseaux lymphatiques ; *il se propage lentement*. Les lésions occasionnées par les germes tuberculeux *sont d'abord localisées et comme isolées des tissus voi-*

sins; puis elles *envahissent petit à petit l'organisme*, en même temps que les lésions plus anciennes subissent des transformations successives; d'abord celles-ci se présentent à l'état de tubercules crus; ce sont les plus jeunes; puis elles deviennent caséeuses, purulentes et crétacées.

La généralisation des lésions est lente et plusieurs cas peuvent se rencontrer sur le cadavre d'une bête de boucherie. Quelquefois les tubercules sont localisés et la viande a un bel aspect. *Rien ne prouve que cette viande soit nuisible pour le consommateur.*

On n'a pas encore vu d'accidents pouvant être rattachés à cette cause. Quand les tubercules sont répandus dans l'organisme et que la plupart des voies lymphatiques sont atteintes on peut dire que la viande est dangereuse ou au moins malsaine, de mauvaise qualité; en Allemagne on la classe dès lors dans la catégorie des viandes de basse boucherie; elle est vendue à part comme viande malade; le public est donc prévenu. D'autres fois, il y a des foyers purulents ou caséeux, des tubercules ramollis, dans ce cas la viande doit être rejetée, comme aussi lorsque l'affection est généralisée, qu'un grand nombre de ganglions lymphatiques sont malades ou bien encore que la bête tuberculeuse est déjà amaigrie, la nutrition ayant été déjà profondément altérée.

M. Lydtin a, en conséquence, proposé d'accepter, quand à la consommation des viandes de bêtes tuberculeuses, l'alinéa *f* de son rapport.

En d'autres termes M. Lydtin a cherché, lui aussi, un accommodement avec les principes, en soumettant au Congrès la proposition de proclamer inoffensive la viande provenant d'animaux tuberculeux, lorsque ces animaux se trouvent, au moment de leur abatage, dans des conditions assez difficiles à rigoureusement déterminer, du reste, qui sont spécifiées dans le paragraphe *f* des conclusions.

Mais M. Lydtin s'est appuyé pour soutenir sa proposition, plutôt sur des inductions que sur des preuves. Rien n'autorise à admettre comme des faits certains, d'abord que la virulence de la tuberculose soit moindre à sa période initiale qu'à une époque plus avancée de son évolution; et ensuite qu'étant données des lésions qui sont l'expression des actions locales, déterminées par l'élément de la virulence, cet élément serait concentré exclusivement au siège de ces lésions et ne se retrouverait nulle part ailleurs.

Aussi ai-je opposé aux affirmations tout inductives de M. Lydtin les résultats des expériences directes qui dénoncent la présence de l'élément de la virulence tuberculeuse dans des tissus qui ne paraissent

être le siège d'aucune lésion. M. Toussaint, notamment, n'a-t-il pas démontré, par exemple, que le jus de viandes provenant de bêtes tuberculeuses, possédait des propriétés virulentes attestées par des inoculations faites sur le bœuf, le porc, le chat, le lapin ; et que ces propriétés, il les conservait même après avoir été chauffé à des températures de 50 à 60 degrés, c'est-à-dire à la température culinaire des viandes rôties. — En présence de pareils résultats, j'ai émis l'opinion qu'on ne devait pas reconnaître de degré, dans la tuberculose pas plus que dans la morve, quand il s'agit des viandes de boucherie ; et qu'il doit suffire, pour interdire la livraison d'une viande à la consommation, que la certitude soit acquise de l'existence de la tuberculose sur l'animal dont cette viande provient. La preuve incontestable aujourd'hui qui est faite par le laboratoire, que les animaux peuvent être infectés de la tuberculose par les voies digestives, n'autorise-t-elle pas très fortement l'induction que la phthisie humaine pourrait bien avoir une de ses sources principales dans l'étal du boucher, — source à peu près méconnue aujourd'hui, et, par cela même, d'autant plus dangereuse ?

Fort de cette conviction, j'ai soumis au Congrès de Bruxelles la proposition suivante à titre d'amendement au paragraphe *f* des conclusions de la Commission :

« La tuberculose ayant été reconnue expérimentalement transmissible par les voies digestives, le Congrès déclare qu'il y a lieu d'éliminer de la consommation les viandes provenant d'animaux tuberculeux, quel que soit le degré de la tuberculose et quelles que soient aussi les qualités apparentes de ces viandes. »

J'ai fait suivre cette proposition d'une autre relative à la concession d'une indemnité, car la mesure de l'interdiction des viandes de provenance tuberculeuse ne manquerait pas d'être rendue très difficile, par la résistance des intérêts qu'elle léserait, si une indemnité n'était pas accordée aux propriétaires dépossédés.

Il est bien regrettable qu'une question aussi importante que celle de la tuberculose bovine, considérée dans ses rapports avec la tuberculose humaine par l'usage des viandes provenant d'animaux malades, ne soit venue à l'ordre du jour du Congrès qu'au dernier jour de ses travaux, alors qu'il était réduit à une petite minorité, impatiente elle-même

d'en finir et peu disposée, par cela-même, à une discussion approfondie. Les décisions prises dans de telles conditions ne sauraient être considérées comme l'expression véritable du vote du Congrès et invoquées ultérieurement avec cette signification. A vrai dire, cette question a été réservée pour la cinquième session du Congrès international vétérinaire, qui doit être tenue à Paris dans quatre ans.

Aussi bien, du reste, les votes, tels qu'ils se sont répartis entre ceux, en nombre bien réduit, qui ont pris part à cette dernière délibération, donnent à penser que la question n'était pas encore mûre. De fait, malgré tant de preuves accumulées, la contagiosité de la tuberculose elle-même n'a pas été affirmée par un vote unanime. Les doutes à cet endroit ou, tout au moins, le défaut de convictions, se sont exprimés par quatorze abstentions contre vingt-cinq voix affirmatives.

La dissidence a été plus grande encore quand il s'est agi de se prononcer sur la règle de conduite à suivre à l'égard des viandes provenant d'animaux tuberculeux. J'avais proposé au Congrès de déclarer « qu'il y avait lieu d'interdire de livrer à la consommation les viandes de cette provenance, quel que fût le degré de la tuberculose et quelles que fussent aussi les qualités apparentes de ces viandes ». Quinze voix seulement se sont ralliées à cette proposition ; quatorze lui ont été opposées et il y a eu neuf abstentions.

En présence de ce résultat, la question de l'indemnité n'avait plus d'objet et il n'y a pas eu lieu de la mettre aux voix.

Le Congrès international vétérinaire de Bruxelles a donc laissé sans solution complète la question si importante, au point de vue de l'hygiène publique, de la règle que doivent suivre les inspecteurs de boucherie, lorsqu'ils se trouvent en présence du cadavre d'un animal sur lequel les lésions de la tuberculose sont constatées. Mais cette session ne sera pas stérile, puisqu'elle a été l'occasion du beau mémoire de M. Lydtin où se trouvent réunis un grand nombre de documents sur la transmissibilité possible de la tuberculose par différentes voies et tout particulièrement par les voies digestives. De pareils faits, et en si grand nombre, ne peuvent pas manquer d'exercer peu à peu leur pression sur les esprits et de les préparer à accepter l'idée que les viandes provenant d'animaux affectés de la tuberculose, à quelque degré que ce

soit, doivent être rejetées de la consommation publique, tout aussi bien que celles qui proviennent d'animaux morveux. Laissons faire au temps, et cette opinion qu'on peut appeler salutaire finira par prévaloir. Mais il ne faut pas se contenter des faits acquis; d'autres doivent y être ajoutés par des expériences multipliées le plus possible; et quand des preuves se seront accumulées de la virulence inhérente au jus des viandes chez les animaux tuberculeux, il faudra bien se rendre et toutes les considérations, de quelque ordre qu'elles soient, devront fléchir devant l'intérêt supérieur de l'hygiène publique.

C'est à donner cette démonstration définitive que doivent tendre maintenant tous les efforts des laboratoires qui se sont donné pour objet l'étude de la contagiosité des maladies et des voies par lesquelles leur transmission peut s'opérer, étude dont l'importance est si grande quand il s'agit des maladies propres aux animaux alimentaires.

Nécrologie. *M. J.-B. Dumas.* — Une des plus éclatantes lumières de la science française vient de s'éteindre, La France est depuis quelques jours veuve d'un de ses plus beaux génies : Elle a perdu M. J.-B. Dumas, qui a tant ajouté à sa gloire par le nombre et la grandeur des travaux qu'il a produits peudant une carrière scientifique qui ne mesure pas moins de soixante années.

Voici l'esquisse que M. Bertrand, secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences, parlant au nom de l'Académie, a tracé de cette grande figure devant la foule pressée d'amis et d'admirateurs de M. Dumas, qui ont célébré ses funérailles le 15 de ce mois :

« Messieurs,

Quand un même deuil attriste tous les cœurs, quand les mêmes souvenirs sont présents à tous les esprits, ceux qui, fidèles à une pieuse coutume, reçoivent la mission d'exprimer les regrets de tous, peuvent et doivent se borner à quelques courtes paroles.

Je n'ai rien à apprendre aux amis, aux disciples, aux admirateurs de celui dont hier encore nous entendions avidement la parole, près de qui, jeunes ou vieux, inconnus ou illustres, les amis de la Science, trouvaient, avec la même bonté, la même attention bienveillante, et, s'ils en étaient dignes, le même appui.

M. Dumas a été notre maître à tous; ses leçons à l'Athénée, au Collège de France, à l'École Centrale, à l'École de Médecine, à la Faculté des Sciences

et à l'École Polytechnique dans de trop rares occasions, avaient pour les auditeurs tant d'attrait; il possédait si bien l'art d'élever les esprits, montrait si nettement la voie du progrès et faisait de chaque leçon un chapitre si élégant et si parfait, que les praticiens attentifs aux faits, les penseurs curieux de leur enchaînement, les juges délicats de l'élévation du langage, sortaient également résolus à ne pas manquer la leçon suivante.

Dans l'histoire de la Chimie renouvelée, aucun nom n'éclipsera celui de M. Dumas; ardent à propager les idées, habile à éclairer les preuves, son esprit sage et élevé a vu de haut les grandes voies de la Science, et y a guidé les disciples, je veux dire tous les savants qui, plus jeunes que lui, croient s'honorer en l'appelant leur maître.

En louant avec justice le chimiste Macquer d'avoir sacrifié à la Science qu'il aimait tous les instants d'une longue vie, Vicq-d'Azir ajoutait :

« Il est des hommes dont l'esprit est si actif, le jugement si prompt et le génie si vaste, qu'ils ne peuvent se concentrer en un seul point de l'espace où ils se meuvent; ils ne sont pas plus maîtres de s'arrêter que les autres ne le sont de s'élancer aussi loin qu'eux. »

Vicq-d'Azir avait raison. S'il est juste de respecter et de louer ceux qui, mesurant leur œuvre à leurs forces, ont renfermé une honorable et utile carrière dans les bornes étroites d'une seule science, ne devons-nous pas plus de reconnaissance encore et plus d'admiration à celui qui, comme M. Dumas, capable de tous les efforts, acceptant tous les devoirs, s'est révélé supérieur à toutes les tâches ?

M. Dumas a rendu tant de services au pays, il a présidé à tant de travaux, laissé dans tant d'esprits une trace si profonde, tant de voix vont s'élever pour déplorer une perte si grande, que l'Académie des Sciences, à laquelle j'ai mission d'associer le *Journal des Savants*, se rappelant avec une douloureuse fierté quelle place elle a tenu dans une si grande vie, doit se hâter de céder la parole aux nombreux orateurs qui, dans la variété de leurs louanges si bien méritées, viendront rappeler, avec la même émotion, la puissance, l'élévation, la délicatesse ingénieuse, la sagesse, la mesure, la grâce et la suprême bonté du grand esprit qu'elle a si longtemps admiré, du grand cœur qu'elle a tant aimé ! »

M. Miltenberger. — M. Miltenberger, doyen des vétérinaires de France et probablement du monde entier, vient de s'éteindre à Paris à l'âge de 99 ans, le 2 avril dernier, encore en possession de toutes ses facultés intellectuelles. M. Zundel, son compatriote d'Alsace, nous a envoyé, trop tard pour être insérée dans ce numéro, une notice sur ce patriarche de notre profession, vétéran de la grande Armée et l'un des rares survivants aux désastres de la campagne de Russie. Toute la

longue vie de M. Miltenberger a été consacrée à ses devoirs professionnels; nous laisserons à M. Zundel le soin de la raconter et de rendre ainsi l'hommage qui lui est dû à la mémoire de ce confrère vénéré qui attirait à lui toutes les sympathies quand on le connaissait.

H. BOULEY.

PATHOLOGIE, HYGIÈNE ET THÉRAPEUTIQUE

Note au sujet de l'inoculation de la morve au chien.

par M. LAQUERRIÈRE.

Vétérinaire sanitaire du département de la Seine.

Pendant les années 1876-77 et 78, je me suis occupé, dans les limites que comportait ma position, de l'étude de quelques maladies contagieuses et particulièrement de la morve.

A cette même époque, je pratiquai un certain nombre d'inoculations sur des sujets de l'espèce canine, avec des matières virulentes recueillies sur des chevaux morveux. J'aurais voulu poursuivre ces expériences, les répéter sur une grande échelle, les étendre à des animaux d'autres espèces et arriver ensuite à en déduire, en toute connaissance de cause, les conclusions scientifiques que la question comporte. Un changement de résidence m'a fait interrompre cette étude, et, malgré toute ma bonne volonté, je n'ai pu la reprendre jusqu'à ce jour.

La Société centrale ayant été saisie dans ces derniers temps et à deux reprises différentes, de très-intéressantes observations présentées sur cette même question, j'ai pensé qu'il y avait une certaine opportunité à publier aujourd'hui les expériences que, de mon côté, j'ai faites autrefois.

Pour mieux préciser, j'ai divisé mes expériences en séries. Cette division établie, je vais donner la description des faits observés.

PREMIÈRE SÉRIE. — Le 18 décembre 1876, deux jeunes chiens de huit mois environ, sont inoculés, à la lancette, à la face interne des cuisses et des oreilles avec de la matière de jetage provenant d'un che-

val qu'on venait d'abattre pour cause de morve chronique. Deux, trois et même quatre piqûres sont faites sur chacune des régions précitées.

Chez le chien n° 1, les points inoculés dénotent dans les cinq premiers jours consécutifs à l'opération, un travail inflammatoire s'accompagnant d'un peu de rougeur et de tuméfaction. Du cinquième au huitième jour, ces mêmes points s'indurent et forment alors des petits noyaux durs, résistants, non douloureux à la pression et surélevant la peau. Du huitième au douzième jour, trois des piqûres s'ulcèrent à la cuisse gauche et deux à la cuisse droite. Ces ulcérations d'abord très petites, tendent à gagner en largeur et en profondeur; leur bord est saillant et leur fond constitue une plaie rouge-violacée, déprimée, granuleuse et plus ou moins irrégulière. De la suppuration naît de ces plaies et se dessèche en croûtes brunâtres à leur surface. Le treizième jour, les ulcérations ont une étendue variable de la largeur d'une grosse lentille à celle d'une pièce de cinquante centimes.

Pendant ces treize jours, aucune trace inflammatoire ne s'était accusée du côté des oreilles et la cicatrisation des piqûres qui s'était faite rapidement, semblait définitive. A cette époque l'un des points inoculés de chaque oreille rougit, s'enflamme, puis s'indure et s'ulcère consécutivement.

Chez le chien n° 2, *Jaunet*, les points d'inoculation aux cuisses ne se cicatrisèrent pas. Ils donnèrent naissance successivement à de petites plaies enflammées, puis indurées et enfin à de véritables ulcérations largement suppurantes. Par contre, les piqûres des oreilles se cicatrisèrent rapidement; puis, à partir du dizième jour de l'inoculation, ces mêmes piqûres devinrent rouges et se convertirent bientôt en petites plaies indurées, puis en ulcérations plus ou moins larges et profondes. Au siège de l'une de ces piqûres, une tumeur inflammatoire de la grosseur d'une noix, se développa. Cette tumeur était très douloureuse et faisait saillie à la face externe de la conque auriculaire; un vaste chancre en fût la conséquence ultérieure.

Pendant tout le mois de décembre, les ulcérations des deux chiens suppurèrent abondamment tout en restant plus ou moins stationnaires. Dn 1er au 12 janvier, elles marchèrent vers la cicatrisation. A cette dernière date, cette cicatrisation était assez complète; toutefois une

certaine induration locale accusait, avec persistance, la trace des ulcérations.

Cette expérience a duré, de l'inoculation à la cicatrisation, près de deux mois. Sur les deux animaux, elle a fourni un résultat positif; mais ce résultat ne s'est dénoté, objectivement tout au moins, que par des lésions absolument localisées au siège de l'inoculation. Les chiens sont restés gais et ont conservé leur appétit, aucun trouble fonctionnel n'a été constaté chez eux et ils n'ont offert ni jetage, ni adénite, ni même une seule traînée de lymphangite.

Deuxième Série. — Le 26 avril 1877, les deux chiens précités sont inoculés de nouveau avec du pus recueilli à la surface de chancres de la pituitaire d'un cheval sacrifié comme atteint de morve chronique. L'inoculation est pratiquée dans les mêmes régions et de la même manière que le 18 décembre 1876. La cicatrisation des piqûres hypodermiques s'effectuent d'emblée. Le résultat resté absolument négatif, semble témoigner que l'immunité avait été conférée à ces deux animaux et qu'elle persistait encore 6 mois et plus après une première inoculation positive.

Un troisième chien, *Caboche*, inoculé le même jour et comme les deux chiens précédents, se montre également réfractaire à l'inoculation.

Troisième Série. — Le 7 octobre 1877, un groupe de six chiens dans lesquels sont compris les chiens *Jaunet* et *Caboche* déjà inoculés précédemment, sont inoculés avec différents produits pathogéniques provenant d'un cheval sacrifié pour morve chronique.

Les chiens n°s 1 et 2 sont inoculés chacun par deux piqûres à la région hypogastrique. Pour cette opération, un léger godet était pratiqué aux dépens de l'épiderme soulevé avec la lancette; un tubercule pris dans le poumon malade était ensuite inséré dans la cavité de réception ainsi obtenue.

Le n° 3 est inoculé avec du pus recueilli à la surface de chancres de la pituitaire.

Le n° 4 subit l'opération avec le produit obtenu en râclant, après incision, les ganglions bronchiques tuméfiés.

Le n° 5, *Caboche*, est inoculé avec du liquide séro-sanguinolent pris sur une coupe du poumon.

Ces trois derniers animaux ont été inoculés dans la même région et de la même manière que le n° 1.

Le n° 6, *Jaunet*, est inoculé aux deux oreilles avec le même produit virulent que le n° 5.

48 heures après l'opération, les points inoculés chez le n° 1 sont complètement cicatrisés. Chez les autres sujets, il existe un léger gonflement inflammatoire au siège des piqûres.

Le cinquième jour les petites plaies, résultant de l'inoculation, sont cicatrisées chez les n°s 2, 5 et 6. Elles sont persistantes chez les n°s 3 et 4.

Le huitième jour, les plaies du n° 3 se sont converties en véritables ulérations dont le bord est tuméfié et le centre déprimé; leur surface recouverte par de gros bourgeons granuleux, secrète un pus abondant qui s'y dessèche en formant des croûtes brunâtres. Chez le n° 4, la petite plaie du côté gauche est cicatrisée; celle du côté droit s'est au contraire élargie et ulcérée.

Le treizième jour, les ulcérations du n° 3 ont acquis la dimension d'une pièce d'un franc; les bords en sont très durs et donnent sous le doigt une sensation analogue à celle qu'accuserait un petit cercle cartilagineux. Les ganglions du fourreau sont engorgés mais ne paraissent pas douloureux. Une petite pustule lenticulaire s'est développée à la face interne de la cuisse droite. Une petite tumeur allongée, dure, non douloureuse à la pression, se développe vers la partie supérieure de la cuisse gauche. L'appétit est conservé. Chez le n° 4 l'ulcération parait se cicatriser, mais son tissu présente un noyau cicatriciel très dur et du volume d'un gros pois; le ganglion correspondant du fourreau est lui-même dur et engorgé; l'appétit est également conservé. Le n° 6 dont les piqûres d'inoculation s'étaient cicatrisées d'emblée, présente actuellement, à l'endroit de ces piqûres, de toutes petites plaies superficielles qui deviennent bientôt granuleuses.

Du treizième au dix-huitième jour, la tumeur de la cuisse gauche du n° 3 disparaît progressivement ainsi que l'engorgement des ganglions du fourreau; état stationnaire des ulcérations. L'engorgement ganglion-

naire du n° 4 disparaît également en même temps que le noyau induré diminue de volume. Chez le n° 6, les plaies s'ulcèrent et gagnent en largeur et en profondeur ; un abcès du volume d'une noix s'est formé vers le bord externe de l'oreille droite ; au dix-huitième jour de l'inoculation, la généralisation de l'affection s'est accomplie ; elle s'accuse par une grande tristesse, de l'inappétence ; les conjonctives sont injectées et tuméfiées, les yeux couverts et larmoyants, du jetage muco-purulent s'est établi par les narines.

Le vingt-troisième jour, cicatrisation complète de la plaie indurée du numéro 4 ; chez le numéro 6, qui est toujours triste et abattu, le ganglion sous-glossien gauche est le siège d'un engorgement lobulaire prononcé.

Le vingt-sixième jour, une petite pustule blanchâtre s'est développée à deux centimètres en arrière du point inoculé de l'oreille droite du chien numéro 3 ; les ganglions du fourreau sont engorgés ; pas d'engorgement des ganglions sous-maxillaires.

Le trente-deuxième jour, le chien n° 1 est sacrifié. Il n'offre aucune lésion de morve, résultat bien naturel puisque l'inoculation était restée négative.

Du 20 au 26 novembre, c'est-à-dire du quarante-cinquième au cinquantième jour, consécutifs à l'inoculation morveuse, les ulcérations des chiens n°s 3 et 6 se cicatrisent. Chez le chien n° 6, l'engorgement ganglionnaire persiste assez longtemps encore après cette date.

Quatrième série. — Le 2 novembre 1877, le pus recueilli sur une pustule développée chez le chien n° 3 de la série précédente, est inoculé au chien Caboche par deux piqûres sous-abdominales. Les points inoculés se tuméfient et s'enflamment légèrement dans les jours consécutifs, mais ils n'offrent en réalité rien de spécifique.

Cinquième série. — Le 2 novembre 1877, le chien n° 2 de la 3e série dont l'inoculation avait été négative, est inoculé de nouveau, sous le ventre, par 2 piqûres et avec du pus pris sur de vastes plaques ulcéreuses du larynx d'un cheval atteint de morve dite latente.

La même opération est pratiquée pour la quatrième fois sur le chien Caboche, n° 5.

Dans les jours consécutifs, inflammation d'ordre irritatif aux points inoculés ; puis cicatrisation survenue promptement et sans que rien de spécifique pût se constater. Peu de temps après, le n° 2 meurt de la maladie dite des chiens, et rien de particulier au point de vue de la morve ne s'observe à l'autopsie.

Sixième série. — Le 4 février 1878, les chiens n°s 3, 5 et 6 des précédentes séries, sont de nouveau inoculés avec du pus recueilli sur des chancres de la pituitaire d'une jument abattue le même jour pour morve chronique, chez un propriétaire des environs d'Abbeville. Cette opération est ainsi pratiquée : une mèche imprégnée de pus est passée en séton sur le cou de chacun de ces animaux. En outre, deux piqûres d'inoculation sont faites aux oreilles et deux autres sous le ventre de chaque sujet.

Chez ces trois chiens, la suppuration fut abondante du côté des sétons ; il se développa également de l'inflammation d'ordre irritatif aux points inoculés, mais rien de spécifique ne se déclara.

Septième série. — Dans le même temps que pour la sixième série, 4 jeunes chiens furent inoculés avec de la matière de jetage séro-muqueux, provenant d'un cheval contaminé et sur le compte duquel je reviendrai probablement dans une autre communication. Je dirai, cependant, dès maintenant, que cet animal qui avait été le voisin du cheval Fortunio, abattu pour morve à Amiens le 8 octobre 1877, fut lui-même abattu également à Amiens, pour morve confirmée le 20 novembre 1878. L'inoculation faite en vue d'éclairer le diagnostic, resta absolument négative sur les quatre chiens. A cette époque, cependant, le cheval Diamant, tout en ne présentant que des symptômes peu accusés — léger jetage très clair par la narine gauche et un léger empâtement du ganglion sous-glossien du même côté présentant, vers son centre, deux noyaux de la grosseur d'une noisette — devait déjà être morveux.

Résumé et conclusions. — Ainsi que je l'ai exprimé tout d'abord, ces expériences n'ont pas été suffisamment multipliées ; d'un autre côté, il eût été utile de reporter sur un équidé le virus provenant des chiens inoculés avec succès. Quoiqu'il en soit, et en ce qui concerne spéciale-

ment ces mêmes expériences, je crois cependant qu'elles permettent d'établir les conclusions suivantes :

1° La morve du cheval est susceptible de se transmettre au chien par voie d'inoculation hypodermique ;

2° Les points inoculés peuvent se cicatriser très promptement et donner plus tard naissance à des plaies simples d'abord, puis à de véritables ulcérations ensuite.

Ces mêmes points peuvent former d'emblée de petites plaies simples et persistantes qui s'ulcèrent ultérieurement ;

3° Le plus généralement, l'inoculation développe un accident local : l'ulcération. Celle-ci s'indure sur sa périphérie ; elle présente de gros bourgeons charnus à sa surface, suppure abondamment et saigne facilement au moindre contact. Le pus s'en concrète en épaisses croûtes brunâtres plus ou moins adhérentes ;

Ces ulcérations s'accompagnent ou non de lésions de voisinage du système lymphatique ;

4° Les accidents locaux peuvent se généraliser. Chez le chien numéro 6, Jaunet, cette généralisation spécifique s'est caractérisée par de la tristesse, du collapsus général, du jetage, et de l'engorgement ganglionnaire. La guérison a été complète et définitive ; mais d'autres expérimentateurs, MM. Decroix, Saint-Cyr, Trasbot, ont vu des généralisations graves et même suivies de mort.

5° Ce même chien Jaunet a été inoculé successivement à quatre époques différentes et éloignées : le 18 octobre 1876 avec succès, le 18 avril 1877, sans succès, le 7 octobre 1877, avec succès et généralisation consécutive, le 4 février 1878, sans succès.

Des expériences pratiquées sur cet animal, il résulte :

a. — Que six mois et plus après une première inoculation positive, ce sujet s'est montré réfractaire aux effets d'une nouvelle inoculation ;

b. — Qu'au bout d'une année environ, cet état réfractaire n'existait plus et que la maladie inoculée se manifestait par des phénomènes locaux et même généraux ;

c. — Que quatre mois environ après une seconde inoculation positive, l'immunité paraissait de nouveau acquise ;

d. — **Que ces faits démontrent que l'immunité contre la morve peut être conférée au chien et que, conséquemment,** ***cet animal ne fait pas exception à la loi de l'immunité s'appliquant à la grande généralité des maladies contagieuses.***

6° — Le chien numéro 6 Caboche, a été inoculé quatre fois sans succès et témoigne, ainsi que je l'ai observé également sur d'autres chiens, d'un manque plus ou moins prononcé de réceptivité pour le virus morveux ;

7° Les expériences des sixième et septième séries démontrent péremptoirement qu'au point de vue diagnostique, il ne convient pas d'accorder une confiance absolue au résultat négatif des inoculations pratiquées sur le chien employé comme réactif. Le résultat positif seul doit être pris en considération sérieuse. En d'autres termes, ***un résultat négatif ne permet pas d'affirmer la non existence de la morve ; par contre, un résultat positif permet toujours d'affirmer l'existence de cette maladie.***

REVUE VÉTÉRINAIRE ÉTRANGÈRE.

SOMMAIRE. — La vétérinaire aux Indes anglaises. — Matière médicale et pathologie générale. — Les affections de la peau. — Charbon symptomatique. — Traitement des coliques. — Anatomie chirurgicale de l'abdomen. — Calcul vésical. — Maladies des chameaux.

Nous allons essayer de faire connaître aux lecteurs du *Recueil*, les travaux les plus intéressants parus dans les premiers numéros du *Quarterly Journal of Veterinary Science in India*, journal publié par MM. Ch. Steel, directeur de l'École vétérinaire militaire (armée de Bombay), Fred. Smith, vétérinaire au 12e lanciers de la reine et J. Steel, vétérinaire à l'artillerie royale.

Matière médicale aux Indes.

par J. STEEL.

L'auteur, après avoir insisté sur la nécessité de se servir des ressources du pays, dans le choix des médicaments et leurs préparations arrive à leur mode d'admnistration : pour le cheval on les donne mélangés à la

nourriture ou en bols que l'on jette dans la bouche, pour l'extrait de chanvre et les autres narcotiques. Les breuvages se donnent à l'aide d'une tige de bambou. Pour les éléphants on mélange également les substances médicamenteuses avec les tourteaux qui entrent dans la ration ; le meilleur moyen de leur faire prendre des liquides consiste dans l'emploi d'un injecteur ou d'un irrigateur. Dans le tétanos c'est par l'anus que l'on opère. La révulsion à la peau, toujours pour les éléphants, s'obtient par des applications très répétées de fiente de vache délayée dans l'eau que l'on fait chauffer au préalable. Au point de vue constitutionnel, le système nerveux des animaux aux Indes est toujours surexcité et par conséquent plus sujet à être la cause de maladies qu'en Angleterre : ainsi le tétanos est fréquent. Les organes digestifs, surtout le foie, sont souvent malades ; les affections de la peau, parasitaires ou constitutionnelles sont fréquentes ; le crapaud du cheval, qui est un eczéma, s'observe souvent. En général, les maladies aux Indes ont une tendance à prendre le caractère asthénique ; ainsi les hydropisies sont nombreuses surtout lorsqu'arrive la saison des pluies après de grandes chaleurs prolongées. Il faut soigner les blessures plus attentivement qu'en Europe.

Au point de vue de l'espèce, les chevaux malades guérissent plus facilement que les autres animaux domestiques, mais les ânes et les mulets sont rarement malades, les chameaux ne résistent pas aux causes morbides ; cela tient bien un peu à ce fait que les symptômes de début passant inaperçus, l'administration des remèdes est toujours trop tardive. Il résulte des expériences de Gilchrist que les chameaux, les éléphants et les animaux indigènes sont insensibles à l'action de certains purgatifs, notamment des bols qui agissent si bien sur le bétail européen. Les porcs et les chiens, surtout ceux importés, sont sujets aux affections du foie. En général les doses des médicaments sont, pour le chameau, celles du bœuf ; pour l'éléphant le double ; pour les mulets, ânes et petits chevaux celles du cheval, en faisant une diminution proportionnelle à celle de la taille. Enfin les animaux importés sont plus sujets aux maladies pendant les premières années qui suivent leur arrivée, il faut qu'ils s'acclimatent.

Affections de la peau. — Pityriasis.

On observe très fréquemment aux Indes, sur les chevaux, une maladie de peau, (Skin disease). Cette affection qui, de l'avis de MM. Adams, Pallin et Smith, n'est pas de nature parasitaire mais constitutionnelle, ne se montre pas contagieuse; elle disparaît en mer et se montre moins grave dans certaines provinces. La description est celle du *Pityriasis capitis* (dénudation de la peau à la tête, au cou, à la queue; voir Mégnin *diathèse dartreuse du cheval*), avec cette différence que les parties dépilées sont très douloureuses. On observe la même complication dans notre pays par les temps très chauds; par l'effet de la sueur et du contact de la bride, nous avons vu des chevaux, souffrant tellement qu'ils devenaient inabordables et paraissent atteints de vertige. Chacun des vétérinaires précités préconise un traitement différent: M. Adams n'emploie aucun corps gras, mais après avoir fait laver les parties malades avec le savon phéniqué, il calme l'irritation locale, au moyen de lotions de cyanure de potassium, suivant l'indication du professeur Willams. M. Palin, après lavage, emploie surtout le pentasulfure de calcium en pommade et M. Smith l'onguent mercuriel double en onctions prolongées non pas quelques minutes, mais pendant plusieurs heures: la longue durée de l'onction est indispensable pour la réussite.

Le Charbon.

Le *charbon* existe dans la province d'Assam: il s'agit de la maladie du cheval tenant à la présence du *Bacillus anthracis* dans le sang. Le rapport adressé au gouvernèment par le docteur Griffith Evans inspecteur vétérinaire de l'armée de Madras, donne quelques détails intéressants à ce sujet. Période d'incubation: quatre à cinq jours au Bengale et six à sept jours à Cachar.

Durée de la muladie: vingt-quatre à vingt-huit heures à Cachar, de même à Gacchati, mais à Nougpoh la mort n'arrive souvent qu'au bout de neuf à dix jours.

Marche. — C'est celle de toutes les épizooties. Au Bengale, à chaque apparition dans une agglomération de chevaux, la mortalité totale au début, diminue ensuite et, à la fin, on constate beaucoup de guérisons. L'auteur prétend avoir trouvé le *Bacillus* dans le mucus d'un cheval

malade qui pouvait alors devenir une cause de contagion pour ses voisins. Dans le district de Manipad on a observé que les chevaux guéris sont préservés pour plusieurs années: le charbon n'est connu que depuis 1878-79 dans le pays, et il ne s'est pas encore propagé au district de Sylhet. La maladie dans les pays froids ou tempérés est plus fréquente ; dans les temps chauds, c'est l'inverse pour les pays chauds ; ainsi on l'observe à Cachar de décembre à avril seulement. Quant à l'influence du sol, le charbon est fréquent surtout là où une couche imperméable retient l'eau auprès de la surface. Au Bengale, lorsque le charbon apparaît dans un régiment ou une batterie (au camp ou à l'écurie), l'émigration sur un lieu élevé à sous-sol perméable le fait disparaître au bout de cinq jours. L'auteur estime que, dans les plantations, depuis cinq ans, 23.9 pour 100 des chevaux européens sont morts et 26 pour 100 de ceux des indigènes. Cette différence tient à ce que les chevaux des européens sont gardés plus longtemps sur les hauteurs. M. Evans, faute de moyen de préparer le virus vaccin ; n'ose préconiser la vaccination aux Indes.

TRAITEMENT DES COLIQUES DU CHEVAL

Par Adams, vétérinaire de première classe du dépôt de remonte de Oossoor.

Traitement. — Administrer un copieux lavement d'eau froide, promener le cheval jusqu'à évacuation et le mettre dans un large box où il peut se coucher.

Généralement la guérison a lieu promptement. Si cela ne suffit pas, administrer un second lavement. Si les douleurs persistent, il faut alors faire la médecine des symptômes. C'est la douche ascendante de M. Bouey et M. Adams d'Augsbourg (coïncidence bizarre) propose le même traitement de préférence aux injections de morphine. L'auteur ne croit pas, dans un pays chaud, à l'influence causale de l'ingestion brusque d'eau roide, les coliques des chevaux de l'Inde sont toutes dues, pour lui, à a paralysie momentanée du plan musculaire de l'intestin, paralysie causée par l'accumulation du fourrage et peut-être les propriétés spéciales de certaines plantes. L'eau froide agit d'abord en vidant le rec-

tum et surtout en rétablissant les mouvements péristaltiques de l'intestin. Ce traitement, à cause de ses bons effets, est le seul employé depuis de longues années au dépôt de remonte.

Anatomie chirurgicale de l'abdomen. — Lorsqu'il s'agit de pratiquer une opération au voisinage de l'abdomen, il est de toute nécessité d'être bien fixé à l'avance sur la position et sur les rapports des organes abdominaux dans le corps vivant.

Le passage suivant des notes de *Chirurgie vétérinaire* de M. Smith, vétérinaire au 12e lanciers, donne à ce sujet d'excellentes indications:

Au point de vue chirurgical il est préférable de diviser l'abdomen en deux parties, l'une supérieure, l'autre inférieure au moyen d'une ligne partant de l'articulation coxo-fémorale parallèle à la colonne vertébrale. Ces deux zônes sont à leur tour divisées en trois parties au moyen de deux lignes faisant tout le tour de l'abdomen, l'une passant au niveau de la première vertèbre lombaire et l'autre en avant de la pointe de la hanche. Pour prévenir toute confusion ces régions sont numérotées:

COTÉ DROIT DU CORPS.

Région n° 1. — Bord antérieur du rein droit, capsule susrénale et partie supéro-postérieure du lobe droit du foie.

Région n° 2. — Bord antérieur du rein droit, origine du cœcum, terminaison de l'ilium, origine du gros côlon, portion du duodénum et (chez la femelle) ovaire droit, extrémité supérieure de la corne droite de l'utérus.

Région n° 3. — Base du cœcum lorsqu'il est distendu.

Région n° 4. — Parties des courbures susternale et diaphragmatique avec les premières et quatrième portions du gros côlon, lobes droit et moyen du foie, moitié inférieure du cœcum pancréas et portion du duodénum.

Région n° 5. — Terminaison du gros côlon.

Région n° 6. — Portion du gros côlon et cœcum lorsqu'il est distendu.

COTÉ GAUCHE DU CORPS.

Région n° 1. — Extrémité gauche de l'estomac.

Région n° 2. — Rein gauche et capsule susrénale, origine de la rate troisième portion du gros côlon et (sur la femelle) ovaire gauche et corne de l'utérus.

Région n° 3. — Courbure pelvienne du gros côlon.

Région n° 4. — Courbure susternale et diaphragmatique avec les seconde et troisième portions du gros côlon, grande courbure de l'estomac, rate et lobe gauche du foie.

Région n° 5. — Seconde portion du gros côlon, parties de l'intestin grêle et du petit côlon, origine du rectum.

Région n°6. — Seconde partie du gros côlon et portion du petit intestin.

APPAREIL A CINÉRATION.

M. James Milk, inspecteur des épizooties, frappé des dangers, au point de vue de la contagion, que présente l'enfouissement incomplet ou l'abandon à l'air libre des cadavres des animaux morts de maladies contagieuses, donne le plan et la description d'un appareil à cinération, qui lui a permisde brûler en quelques jours, avec de la paille, les cadavres de 95 chevaux abattus pour morve.

ÉTUDE SUR LA SELLE DE TROUPE.

par M. Smith.

Nous signalons ce travail qui mériterait une traduction complète à l'attention de nos confrères de l'armée.

Extraction d'un calcul vésical volumineux. — Ce calcul extrait à l'aide d'un forceps par une ouverture faite à la verge était composé d'oxalate de chaux et pesait un peu plus de 200 grammes. L'opéré parut aller bien d'abord, mais huit jours après il mourut présentant des sypmtômes de chaleurs abdominales et à l'autopsie on trouva nne tumeur volumineuse, pesant 3 kilog. attenant au rein droit, une autre auprès du rein gauche, pesant 1 kilog. Il s'agissait de fibro-carcinôme. Les deux reins sains en apparence étaient hypertrophiés et pesaient 5 kilog.

chacun. M. Smith à la suite de l'extraction d'un calcul vésical suivi de mort a déjà constaté à l'autopsie une désorganisation complète des reins et une dilatation des uretères (grosseur du doigt indicateur).

Maladies des chameaux.

par M. Oliphant, vétérinaire militaire.

Dyssenterie. — Cette affection a amené la mort d'un grand nombre de chameaux pendant le rigoureux hiver de 1879-1880.

Cause : disette et froid. *Symptômes* : évacuations abondantes, fétides, claires d'abord, sanguinolentes à la fin. Quelques rares guérisons ont été obtenues par l'emploi répété nuit et jour de 10 grammes d'opium et de 250 grammes de rhum donnés en breuvage dans l'eau ; en plus, bonne nourriture et écuries chaudes.

Pneumonie et bronchites — *Symptômes :* Toux, respiration précipitée et jetage rouillé et muco-purulent. *Traitement* : tenir les malades dans un endroit chaud abrité et couvert. *Administration* : tous les jours de 5 grammes d'opium et 5 grammes de bhang ou extrait de chanvre (cannabis Indica) mélangé avec 50 grammes de cassonade. Soutenir les forces au moyen d'eau blanche et d'eau et de rhum. Quelques frictions avec l'essence de térébenthine sur les côtes et le cou souvent répétées donnent de bons résultats.

Coliques. — Deux types : la forme spasmodique très grave, mais avec des boissons chaudes contenant une forte dose d'opium, on peut obtenir la guérison ; la forme tympanite : les douleurs sont moins vives, l'huile et l'éther donnèrent de bons résultats en breuvages.

Migraine ou vertige. — C'est notre vertige symptomatique d'une indigestion. *Symptômes* : alternatives de calme et de fureur, bouche couleur bleue livide, salivation abondante. C'est une maladie généralement mortelle. *Remède* : au début, saignée et purgatifs huileux. La saignée se fait au palais pour ne pas trop affaiblir le malade. Mais on peut saigner à la jugulaire que l'on fait facilement gonfler avec les doigts.

Kystes hydatiques. — Causes fréquentes de mort. *Symptômes* : ceux de la cachexie vermineuse, le foie, la rate, les poumons sont parsemés d'une quantité considérable de ces kystes qui peuvent atteindre la grosseur d'une orange.

Fièvre aphteuse. — *Symptômes* : ceux d'une violente fourbure, suintement autour des pieds, avec éruption de vésicules à la limite de la peau et de la callosité plantaire. Dans la bouche, les symptômes sont ceux connus. *Traitement* : rien à faire à la bouche, mais il faut panser les pieds soit avec l'acide phénique, soit avec la térébenthine : il peut y avoir chute totale ou partielle de la callosité plantaire, ce qui rend l'animal indisponible pendant plusieurs mois. Isoler les malades.

Charbon.

Affection mortelle et très fréquente, les symptômes du début sont mal connus : inappétence, somnolence, paupières baissées et gonflées, jetage séreux jaune et sanguinolent, quelquefois, sueur sous la gorge, muqueuses apparentes légèrement congestionnées et avec pétéchies, mouvements du cœur vites et faibles, constipation, excréments coiffés ; l'animal regarde son ventre et se frappe avec les pieds ; à la percussion on reconnaît qu'il y a de l'épanchement dans l'abdomen. La maladie se termine rapidement par la mort, dans certains cas, moins d'une heure après l'apparition des premiers symptômes ; l'auteur en a vu mourir 12 en moins de cinq heures dans un convoi de 200 chameaux.

Quelquefois, la maladie se caractérise par une forte diarrhée qui emporte l'animal en deux ou trois jours. P. Cagny.

A Monsieur H. Bouley, membre de l'Institut, inspecteur général des Écoles vétérinaires et rédacteur en chef du Recueil de Médecine vétérinaire.

UN CAS DE TUBERCULOSE GÉNÉRALISÉE CHEZ UNE POULE

Monsieur et vénéré Maître,

J'ai l'honneur de venir solliciter une petite place pour l'insertion, dans votre savant journal, d'une observation que j'ai eu l'occasion de faire sur une poule de l'hôpital de Médéah.

Et ce qui m'a fait croire que cette relation pouvait avoir un peu d'intérêt pour les vétérinaires, c'est que, dans le remarquable ouvrage de M. Galtier sur les maladies contagieuses, je lis à l'article *Phthisie tuberculeuse*, page 537 : « La tuberculose, très fréquente chez

l'homme, se montre aussi souvent chez les animaux. On l'a observée ou produite chez le lapin, le porc, le mouton, la chèvre, le chien, le chat, le singe, le cochon d'Inde, le lion et PEUT-ÊTRE *chez les oiseaux.* »

Or, le 5 septembre 1881, j'étais en traitement à l'hôpital de Médéah quand le docteur en chef du dit hôpital me pria d'examiner une superbe poule, sur le point de passer de vie à trépas.

C'était déjà la troisième qui succombait de la même manière, présentant les mêmes symptômes déjà observés chez les premières.

Symptomatologie.

L'état de maigreur est très accusé chez la malade ; les os traversent la peau en certains endroits. La crête est d'une coloration normale, bien rose ; l'œil est éteint et à demi couvert par la paupière supérieure. La faiblesse est extrême puisque l'animal ne peut ni se tenir sur les pattes, ni relever la tête qui retombe aussitôt dès que la main qui l'avait placée dans une position normale, l'abandonne à elle-même.

Les plumes tiennent très peu à la peau et il est facile d'en détacher une grande quantité sans que la malade en témoigne la moindre douleur.

Sous l'abdomen, et tout-à-fait en arrière existe une tumeur recouverte par la peau et très douce au toucher.

Autopsie.

Cette poule ayant expiré sous mes yeux, j'en fais immédiatement l'autopsie et je suis tout d'abord frappé par l'existence d'une tumeur volumineuse (2 fois plus grosse qu'un œuf de poule) dans la cavité abdominale, de nature tuberculeuse et adhérente à la portion terminale de l'intestin. Je l'incise dans le sens de son grand diamètre, et je constate que le centre qui a déjà subi la dégénérescence granulo-graisseuse, renferme un liquide gris, couleur de plomb, exhalant une odeur désagréable.

L'intérieur de cette cavité est curieux à voir ; ce n'est point une cavité unie, permettant de laisser croire à une seule tumeur, mais ce sont bien des petites cavités, plus ou moins marquées, séparées les unes des autres par des cloisons à demi détruites.

Cette tumeur, formée par l'agglomération de petites tumeurs tuber-

culeuses, n'est pas la seule qui se présente à mes yeux. Tous les ganglions intestinaux sont autant de tubercules, d'un volume variable.

Au voisinage des reins, encore une énorme tumeur semblable à la première décrite.

Le foie est farci de tubercules de dimensions variables. La vésicule biliaire est fortement distendue par une grande quantité de bile.

Les poumons n'existent pour ainsi dire plus; ce n'est qu'une masse tuberculeuse en voie de mortification.

Le cœur est petit, flasque et décoloré; il nage dans un liquide citrin que renferme le péricarde.

Le péritoine est légèrement infiltré surtout aux endroits correspondants aux grosses tumeurs tuberculeuses.

Micrographie.

Je recueille quelques uns de ces tubercules sur la longueur de l'intestin et dans le poumon et M. le pharmacien Mass, très habitué à l'examen micrographique, veut bien les examiner. Il constate des cellules multinucléaires, d'autres fusiformes et des cellules embryonnaires, les unes grandes, les autres plus petites et en voie d'atrophie. Pratiquant des coupes sur deux tubercules l'un provenant du poumon, l'autre de l'épiploon, il nous fait très bien voir la zône périphérique et la zône centrale. Enfin au centre, il nous fait remarquer des cellules en voie de destrnction.

D'après l'état extérieur des tubercules observés à l'autopsie, ils sont de deux sortes, les uns adultes, les autres vieux. Les premiers sont difficilement attaquables par l'instrument tranchant, les autres, ramollis au centre, renferment une matière caséeuse, de mauvaise odeur.

Diagnostic.

La symptomatologie et l'examen des lésions sur le cadavre m'ont conduit à diagnostiquer une affection tnberculeuse généralisée ayant eu pour porte d'entrée les parties supérieures des appareils de la respiration et de la digestion, les principales lésions se remarquant dans le poumons et dans les ganglions mésentériques.

Recevez, etc.

E. HENRY

Vétérinaire en premier au 14[e] chasseurs.

SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE DE L'YONNE

Séance extraordinaire du 6 avril 1884

PRÉSIDENCE DE M. H. BOULEY

Vice-Président de l'Académie des sciences, Président d'honneur.

Cette séance, annoncée pour quatre heures précises, n'a pu être ouverte qu'à quatre heures et demie.

Le Président, M. Guyard, ouvre la séance et donne la parole au Secrétaire général pour la lecture du procès-verbal de la séance précédente, dans laquelle, à l'unanimité, M. H. Bouley avait été élu Président d'honneur.

Le Président offre le fauteuil à M. H. Bouley dans les termes suivants :

Cher Maître, très honoré Confrère,

C'est pour moi un grand honneur, peut-être le plus grand de ma vie, d'être chargé d'installer, comme président d'honneur et perpétuel de notre petite société vétérinaire de l'Yonne, un membre de l'Institut, un président du plus grand corps savant du monde entier.

Au nom de nos confrères, de nos collègues, de nos amis, je remercie M. Henri Bouley d'avoir consenti à être des nôtres en acceptant cette présidence.

La Société vétérinaire de l'Yonne se sent grandie, anoblie, en ayant, pour toujours, à sa tête le plus illustre et le plus sympathique des membres de la profession.

Cher Président d'honneur, veuillez prendre prendre possession de cet humble fauteuil, auquel vous avez droit depuis 1841, mais qui, jusqu'ici, n'a été occupé que par vos aînés ou par vos élèves.

Si vous l'avez oublié, nous nous souvenons que jeune encore, mais déjà grand par le mérite et les talents, les fondateurs de la Société vétérinaire de l'Yonne vous avaient, par acclamation, désigné bomme leur président perpétuel.

M. H. Bouley prend ensuite la parole, et, en termes chaleureux, qui flattent ses élèves et ses amis présents à la séance, il remercie la Société vétérinaire de l'Yonne de l'honneur qu'elle lui a fait, et déclare que, malheureusement, par le fait de travaux toujours grandissant, il ne pourra être qu'un président « platonique ».

Par suite d'un malentendu, les circulaires, annonçant la séance extraordi-

naire, indiquaient comme devant prendre la parole : MM. Chamberland et Straus. M. H. Bouley, avec sa bienveillance et son talent habituels, a réparé l'erreur, et dans une improvisation remarquable de clarté, de netteté, de précision et d'éloquence, a exposé la partie de l'œuvre de M. Pasteur, qui touche à la « nature vivante de la contagion », de la maladie virulente de l'homme et des animaux.

Cette leçon, interrompue par les plus sympathiques applaudissements, a été très goûtée du public composé de médecins, d'agriculteurs, de vétérinaires et d'hommes que toutes les questions de haute science peuvent intéresser.

M. H. Bouley a été écouté avec la plus religieuse attention.

Avant de terminer, M. H. Bouley a présenté à l'assistance qui l'a applaudi à outrance, les jeunes héros, Straus et Nocard, qui, par dévouement à la science, sont allés étudier le choléra en Egypte.

La séance est levée à cinq heures un quart.

En quittant la séance, M. H. Bouley, ses compagnons de voyage, MM. Straus, Nocard, Chamberland, Trasbot, Vallery-Radot, Paul Bouley, sont entourés, et une foule de mains amies se tendent vers eux.

LE BANQUET.

A six heures et demie, les nombreux souscripteurs et les invités sont assis à la table du banquet qui avait lieu aux Vendanges de Bourgogne.

Qu'il me soit permis, avant de dire quelques mots de cette fête, de féliciter et de remercier M. Chaignet, maître d'hôtel (Hôtel-de-l'Épée), à Auxerre, de la façon dont il a organisé et servi son splendide festin. 120 personnes sont sorties de table très satisfaites.

On ne saurait trop rendre hommage au zèle avec lequel les personnalités médicales, agricoles et savantes du département se sont rendues à l'invitation de la Société vétérinaire, pour concourir à la manifestation qu'elle avait organisée pour célébrer dignement l'élection d'un des siens au fauteuil de la présidence de l'Académie des Sciences.

Les départements voisins même étaient représentés et la Presse républicaine de l'Yonne n'a eu garde de manquer.

Le banquet était présidé par M. le Préfet, qui avait à sa droite M. H. Bouley et à sa gauche M. Straus, le chef de la mission d'Égypte. Nous avons pu remarquer MM. le général Gay, Bienvenu-Martin, secrétaire général de la préfecture de l'Yonne; Planteau, président du tribunal civil; Lorin, maire d'Auxerre; Hervieux, sous-préfet d'Avallon; Textoris, le doyen des agriculteurs de l'Yonne; le général de Marcilly, Cotteau, les docteurs Roché et Populus, le jeune et savant oculiste de Paris docteur Boucheron; Léthier, ingénieur en chef; Jozon, ingénieur ordinaire; Savary, chef de division de la préfecture de l'Yonne; Augé, président de la chambre de commerce; Georges

Moreau, Fèvre, Geste, Beauvais et Eugène Thierry, agriculteurs; Minangoin, Lachey, de Dijon, etc., etc.

Plusieurs grandes personnalités du monde savant devant assister à la fête et empêchées au dernier moment, se sont excusées par des lettres des plus flatteuses pour l'hôte illustre de la Société vétérinaire: M. le baron Thenard, de l'Institut; MM. les professeurs Violet et Arloing, de l'École vétérinaire de Lyon; M. Leblond, chef de la division de l'enseignement agricole et vétérinaire au ministère de l'Agriculture; M. le docteur Rousseau, directeur de l'Asile des aliénés, etc., etc.

Au moment psychologique, une dépêche, qui malheureusement a été égarée, est arrivée à l'adresse de M. le Préfet. Elle était de M. le professeur docteur Chauveau, directeur de l'École vétérinaire de Lyon, qui, absent à son grand regret, a voulu témoigner à ses confrères et à ses compatriotes de l'Yonne combien il était de cœur avec eux pendant qu'ils fêtaient l'illustre maître, inspecteur général des Écoles vétérinaires.

L'heure des toasts arrive avec le champagne.

M. le Préfet, président d'honneur, se lève le premier.

Toast de M. le Préfet.

« Il remercie la Société vétérinaire de l'Yonne de lui avoir offert la présidence de cette fête.

« Il porte, en termes flatteurs, la santé de M. Bouley, l'éminent vice-président de l'Académie des Sciences.

« Il rend, au nom du gouvernement de la République, un légitime hommage de reconnaissance à MM. Straus, Roux et Nocard, membres de la mission Pasteur en Égypte. Il rappelle l'héroïsme dont ils ont fait preuve dans cette courageuse mission, dont le but était l'étude de l'épidémie cholérique, qui a enlevé à la fleur de l'âge un jeune savant des plus distingués parmi les élèves de M. Pasteur.

« Il porte un toast à M. Bouley, à la mission d'Égypte, à la mémoire de l'infortuné Thuilier. » (*Très vifs applaudissements*).

La parole est ensuite donnée à M. Guyard, président de la société vétérinaire de l'Yonne, qui prononce les paroles suivantes ;

Toast de M. Guyard.

Messieurs,

Le poste que j'occupe et qui m'a été confié par les sympathies de mes confrères m'impose le devoir de porter un toast à M. Henri Bouley.

La Société vétérinaire de l'Yonne m'a fait l'honneur de me choisir pour son président pendant l'année 1884; ce titre, dont je suis fier, m'oblige en même temps que m'oblige aussi le privilège peu envié de l'âge.

Excusez mon émotion légitime, mêlée de crainte et de joie : de crainte, de

n'être pas à la hauteur du devoir qui m'incombe aujourd'hui ; de joie, de voir une aussi nombreuse compagnie venir fêter un vétérinaire, un savant illustre.

M. Henri Bouley est un maître ; mais c'est aussi un ami pour tous ses confrères, pour tous ses élèves, et il est pour moi un camarade, car j'ai été son contemporain à Alfort.

Je ne veux pas jeter une note triste au milieu de nos réjouissances, mais je dois constater qu'il manque ici un des bons parmi les nôtres, qui fut l'ami du maître et mon ami. C'est chez lui que j'ai eu l'honneur de revoir M. Henri Bouley, plus de 30 ans après avoir quitté l'école. Je veux parler de notre excellent confrère, Pierre Thierry, enlevé trop tôt à sa profession et à ses nombreux amis.

Mieux que moi, il aurait su souhaiter la bienvenue à M. l'Inspecteur général des écoles vétérinaires et le remercier d'avoir accepté d'être le héros d'une fête, qui n'est pas seulement professionnelle, mais à laquelle ont voulu se joindre les médecins, les agriculteurs, comme aussi ceux qui ont l'amour de la science.

C'est que, cher Maître, vous êtes connu : c'est que médecins, agriculteurs, vétérinaires et chercheurs savent les immenses services que vous avez rendus à l'agriculture, à la médecine de l'homme, à la médecine, non moins difficile, des bêtes, et à la famille vétérinaire, que vous avez tant honorée.

Vos titres glorieux ne sont que la légitime récompense de vos mérites, de votre dévouement à notre profession, à la science, à la patrie.

Messieurs, je vous prie de boire à la santé de M. Henri Bouley. (*Applaudissements chaleureux*).

M. Émile Thierry se lève à son tour et prononce cette allocution :

Toast de M. Thierry

Porter un toast et boire à la santé d'un ami n'est pas chose bien difficile. Mais quand cet ami est un maître, quand il est un savant illustre arrivé jusqu'aux plus « hautains sommets » qu'il soit possible d'atteindre, et surtout quand il faut, par ce toast, faire connaître l'ami, le maître, le savant, c'est une tâche qui a bien ses périls. Or, c'est le cas de notre hôte, pour qui nous avons organisé cette fête, cette manifestation de la sympathie et de la reconnaissance de la médecine, de l'agriculture, de la médecine vétérinaire et de la science. Aussi vous demandé-je toute votre indulgence.

Je viens de dire « une fête » : un des grands historiens de la Révolution, Michelet, a écrit quelque part que rien n'est meilleur qu'une fête pour une nation, pour l'humanité. J'ajoute que rien autant qu'une fête n'est utile à une corporation, On se voit, on se sent, on s'entend, on se comprend, on se soutient, on s'aime ! Laissez-moi donc, Messieurs, appeler cette réunion une fête.

Ce n'est pas en mon nom seul que je prends la parole. C'est au nom des vétérinaires du département de l'Yonne qui, tant de fois déjà, m'ont honoré

de leurs sympathies en me confiant des délégations, des missions parfois délicates. J'avoue être profondément touché de l'honneur qui m'échoit aujourd'hui et auquel je vais essayer de ne pas faillir.

Il manque un homme à cette fête; c'est celui que M. le Ministre de l'agriculture appelait dernièrement: un bienfaiteur de l'humanité!! C'est M. Pasteur (*Vifs applaudissements*), qu'un grand voyage pour lequel il s'embarque ces jours prochains a empêché de venir. Sa place était bien parmi nous, au jour de cette réunion, pour fêter « le confrère et l'ami » qui a su si bien le comprendre et s'est fait le propagateur enthousiaste des grandes vérités que son génie a su arracher à la nature. Nous aurions été heureux de lui donner ici un témoignagede notre admiration et de notre reconnaissance. (*Nouveaux applaudissements*).

Le jeune « ignorant » qui a fait avec tant d'intelligence et de cœur l'histoire de sa vie scientifique est présent parmi nous. Il se chargera d'être auprès de M. Pasteur l'interprète des regrets que son absence nous fait éprouver.

Une autre personnalité, un ami des maîtres, MM. Pasteur et H. Bouley, membre de l'Académie des sciences, nous fait également défaut: C'est M. Paul Bert qui, retenu par les devoirs impérieux de la politique militante, a vivement regretté de ne pouvoir venir, dans sa ville natale, se joindre à nous pour célébrer les honneurs échus à l'un des plus distingués parmi ses confrères aînés de l'Institut. Je ne crois pas trop m'avancer en disant que, nous aussi, nous regrettons bien sincèrement l'absence du savant physiologiste député de l'Yonne.

Nous ne saurions trop vivement remercier M. le Préfet qui, au milieu des fatigues que lui imposent actuellement ses fonctions de président du Conseil de revision, a bien voulu accepter la présidence de cette fête dont l'éclat en est rehaussé. Au nom des vétérinaires du département dont le concours et la sympathie lui sont acquis, je remercie M. Faure, préfet de l'Yonne. (*Très vifs applaudissements*).

Je vous ai fait attendre, cher maître, cher patron. — Laissez-moi employer ce mot qui évoque, dans le cœur de tous vos élèves, un souvenir si doux de l'époque, déjà lointaine, où ils suivaient vos belles leçons.— Il est temps, cependant, que je vous dise, que je dise à l'honorable assistance, quelle joie nous avons éprouvée quand nous avons appris que l'Académie des sciences, qui réunit dans son sein toutes les plus grandes illustrations du monde entier, vous avait élu vice-président pour l'année 1884, vous désignant ainsi d'avance pour la présider pendant l'année 1885. Tout à l'heure, cher maître, notre président de la Société vétérinaire de l'Yonne le disait: Ce grand honneur qui vous est fait n'est que la juste récompense des efforts de toute votre vie, consacrée, avec un désintéressement sans pareil, au service de la science et de la profession vétérinaire. (*Nouveaux applaudissements*).

Parcourons rapidement, si vous le voulez bien, messieurs, la vie du savant.

M. H. Bouley est, par son père, originaire de la charmante petite ville de Montbard. C'est de là que partit son grand-père, maréchal-ferrant, compagnon du Devoir, pour aller s'établir à Paris. Vous voyez que M. H. Bouley a du sang bourguignon dans les veines. Mais il est né à Paris, où les deux fils de son grand-père s'établirent comme vétérinaires. M. H. Bouley est le second fils de M. Bouley jeune, qui a laissé sa trace parmi nos pères par ses travaux, et mérita par eux, d'être désigné pour faire partie de la section vétérinaire de l'Académie de médecine, lorsqu'elle fut instituée, en 1825, par Louis XVIII.

Petit-fils de maréchal, fils et neveu de vétérinaires, son frère aîné, M. Jean Bouley, ce savant trop ignoré du public, mais connu des raffinés des lettres, des arts et des sciences, se destinant à la médecine humaine, M. H. Bouley devait faire un vétérinaire.

De 1832 à 1836, M. H. Bouley est élève de l'École vétérinaire d'Alfort, d'où il sort avec la trousse d'honneur. Camarade, il le fût dans la force du terme ; et il fut aussi, lui parisien, le protecteur, contre les anciens, de ses jeunes condisciples campagnards. Mon père fut de ces derniers, et il n'a jamais oublié avec quel dévouement M. H. Bouley avait donné sa protection à sa petite veste bleue, à sa casquette et à ses sabots. (*On rit*). Ce fut le point de départ de leur étroite amitié. Et ce m'est une bien douce satisfaction d'associer ici au nom d'Henri Bouley celui de mon père, Pierre Thierry, qui a si dignement rempli son rôle dans le département de l'Yonne, comme homme utile, comme homme de bien, ayant, pour une large part, contribué aux progrès de notre agriculture.

Après un brillant concours, M. H. Bouley est nommé, en 1837, juste un an après avoir quitté les bancs, chef du service de clinique de l'École d'Alfort. En 1838, à la suite d'un nouveau concours, il est nommé professeur de clinique, adjoint à Eugène Renault. En 1845, il est professeur titulaire.

En 1855, nous trouvons M. H. Bouley membre du jury de la première Exposition universelle de Paris. C'est à la suite de cette exposition qu'il a été fait chevalier de la Légion d'honneur, sur la proposition de ce savant médecin qui avait si brillamment démontré aux vétérinaires incrédules et sceptiques la contagion de la morve chronique. C'est à cette époque que M. H. Bouley faillit être victime de cette redoutable contagion. Il s'était inoculé le farcin, en montrant à ses élèves, dans une leçon d'anatomie pathologique, un poumon de cheval farci de tubercules morveux. Il porte, du reste, sur le front et à la main gauche, les cicatrices honorables du mal qui lui fit voir la mort de bien près.

Sans avoir été directeur, il fut nommé, en 1866, inspecteur général des Écoles vétérinaires, sur la proposition de M. Béhic, à la suite de son action d'éclat en Angleterre.

Il avait, chez nos voisins d'outre-Manche, diagnostiqué la peste bovine. Son rapport, resté célèbre, fut la cause de mesures prises avec tant d'à-propos par l'administration, que les pertes subies par la France ne se sont pas élevées à plus de 44 têtes. Quel contraste avec l'Angleterre et la Hollande, qui payèrent au fléau un tribut de plusieurs centaines de millions! C'est encore à cette occasion que M. Béhic le proposa pour la croix d'officier de la Légion d'honneur. (*Vifs applaudissements*).

En 1855, M. H. Bouley avait été élu membre de l'Académie de médecine, où il succéda à son père. Beaucoup d'entre vous n'ont pas oublié la discussion fameuse dans laquelle, dès ses débuts, en 1856, il eut gain de cause contre un ancien de l'Académie, un grand chirurgien de l'époque, Malgaigne qui, à propos des sétons, avait crut pouvoir lancer impunément contre notre corporation les traits de sa mordante ironie. D'emblée, M. H. Bouley acquit, dès ce jour, une autorité incontestée dans le grand corps savant de la rue des Saints-Pères.

En 1868, lorsque la mort de Rayer laissa vacante dans la section d'économie rurale de l'Académie des sciences la place que lui avait si bien méritée sa belle découverte de la contagion de la morve du cheval à l'homme, M. H. Bouley fut appelé par les suffrages de l'Académie à l'insigne honneur de lui succéder. Les meilleures causes ont besoin d'être bien défendues pour être gagnées; et ici nous nous faisons un devoir de rappeler combien un savant dont le nom est aimé et respecté dans l'Yonne, le baron Thenard, que sa santé chancelante tient éloigné de nous aujourd'hui, a contribué à faire restituer à la médecine vétérinaire la place que la Convention lui avait assignée dans le groupe des sciences à côté de l'économie rurale. Elle y eut pour premier représentant Huzard père, dont Rayer fut le successeur.

En 1881, l'Assemblée des professeurs du Muséum et l'Académie des sciences désignèrent M. H. Bouley pour occuper la chaire de pathologie comparée qui venait d'être créée au Jardin des plantes.

Le 1er janvier 1883, il eut l'honneur d'être élevé à une dignité qui n'avait jamais été conférée, avant lui, à aucun vétérinaire. Il fut nommé commandeur de la Légion d'honneur.

Depuis 1846, M. H. Bouley est secrétaire général de la Société centrale de médecine vétérinaire. Depuis 1882, il est président de la Société nationale d'acclimatation, où il occupe le fauteuil laissé vacant par Isidore Geoffroy Saint-Hilaire et Drouyn de Luys. Il est membre du Comité consultatif d'hygiène publique de France, au sein duquel il eut l'honneur d'être le rédacteur de l'exposé des motifs de la loi qui régit actuellement la police sanitaire des animaux domestiques. M. H. Bouley est membre du Conseil d'hygiène hippique du Ministère de la guerre, du Conseil central d'agriculture, de la société nationale d'agriculture, etc., etc. Partout il remplit des rôles actifs. Partout il est sur la brèche.

En 1880, il eut l'honneur de présider l'Académie de médecine. En 1885, il présidera l'Académie des sciences. C'est ce dernier et insigne honneur que nous célébrons aujourd'hui. Honneur qui démontre que, sous un régime démocratique, tous les mérites, tous les labeurs sont récompensés.

Qu'a fait M. H. Bouley pour mériter toutes ces gloires ? Il est vétérinaire. Et c'est le titre dont il s'honore le plus. Il n'a jamais oublié, et il le dit très haut, que c'est à son modeste diplôme, à l'humble profession qu'il a choisie, qu'il doit sa brillante carrière. Mais c'est un vétérinaire hors ligne, un savant qui, par son travail opiniâtre et sa remarquable intelligence, a su montrer que sa profession pouvait rendre les plus grands et les plus multiples services au pays. M. H. Bouley a voulu réaliser la prophétie de son illustre compatriote Buffon, qui, parlant de la médecine du cheval, a dit : « ... Je suis persuadé que si quelque médecin tournait ses vues de ce côté-là, en faisant de cette étude son principal objet, il serait bientôt dédommagé par d'autres succès; que non-seulement il s'enrichirait, mais même qu'au lieu de se dégrader, il s'illustrerait beaucoup.... » C'est de cette pensée que s'était inspiré l'avocat de Grenoble, fondateur des Écoles vétérinaires, Bourgelat. Et c'est par son génie que notre premier maître l'avait élargie en donnant pour objet aux écoles qu'il a instituées, l'enseignement de la médecine de tous les animaux domestiques. Sans doute que depuis la fondation des écoles de Bourgelat, la médecine vétérinaire peut se glorifier des noms d'une longue série de savants, qui ont contribué à la faire monter au niveau supérieur qu'elle a atteint; mais aucun, peut-être, ne personnifie mieux que M. H. Bouley, par son double caractère de praticien et de savant, ce que j'appellerai le génie de de la médecine vétérinaire. Pas un, autant que lui, n'a été l'émule et le continuateur de Bourgelat. Je n'exagère rien, messieurs, j'en atteste tous nos confrères présents à cette fête.

M. Henri Bouley est un savant. C'est un homme d'un grand esprit. Mais il a une qualité qui éclipse toutes les autres, c'est un grand cœur. Personne plus que lui n'aime l'humanité; personne plus que lui n'est dévoué à ses élèves, n'est dévoué aux jeunes savants. Jamais un jeune travailleur n'a trouvé sa porte fermée. Jamais un chercheur ne lui a demandé en vain son concours pour faire valoir son œuvre devant les juges appelés à en connaître. Témoin les compte-rendus de l'Académie des sciences. (*Vifs applaudissements*).

Sa loyauté, sa probité scientifique et littéraire, sa probité professionnelle sont à toute épreuve. Jamais, même devant ses élèves, M. Henri Bouley n'a hésité à faire l'aveu d'une erreur. Nos amis, dont l'autorité ne saurait être contestée, doivent se le rappeler. J'en appelle à M. Arsène Duguyot, conseiller général, à notre vieux camarade le professeur Trasbot, et à un autre conseiller général, un vieux camarade aussi, M. Roy.

Il n'est pas un homme, cher maître, qui ait, plus que vous, conservé

l'affection respectueuse et sympathique de ses élèves. C'est qu'aucun maître n'a été pour eux plus bienveillant, plus leur ami que vous. Dans votre cours vous n'avez jamais eu un mauvais élève. Tous travaillaient, même les plus paresseux, et *inter quos ego*, pour vous être agréable et, en quelque sorte, pour vous récompenser de la peine que vous preniez pour nous. (*Applaudissements*). Et je n'hésite pas à le dire, c'est par votre longue carrière de trente années de professorat, pendant lequel vous avez formé tant de maîtres et tant d'excellents praticiens, que la profession vétérinaire a pu montrer ce qu'elle est, ce qu'elle peut. Personne n'a oublié vos cliniques et vos consultations si instructives et qui duraient de 6 heures du matin jusqu'à 1 ou 2 heures de l'après-midi. Tous, nous nous souvenons par quels artifices vous trompiez les exigences de votre estomac en fumant quelques cigarettes que vous nous demandiez de vous confectionner. (*Rires et applaudissements*).

Eh bien ! Messieurs, vous voyez que M. Henri Bouley était pour nous un excellent patron à imiter, à copier. Et c'est pour cette raison que tout à l'heure j'ai employé ce mot par lequel pendant trente ans les élèves de l'École vétérinaire d'Alfort l'ont désigné en donnant à cette expression, la plus respectueuse et la plus sympathique acception.

Messieurs, ce discours est déjà un peu long, surtout pour un discours qui a la prétention de n'être qu'un toast. Que deviendrait-il si, après avoir parlé du maître dans son enseignement oral, je voulais même seulement l'esquisser dans son enseignement écrit. Depuis bientôt cinquante ans qu'il tient une plume, il a doté notre science d'œuvres bien nombreuses et bien diversifiées, dont l'énumération seule occuperait de longues pages. Parmi toutes je ne veux rappeler ici que les dernières : ces belles leçons du Muséum où notre maître nous réapparaît tel que nous l'avons connu, nous autres Alforiens, avec toutes ses qualités de style et d'éloquence, voire même avec toute sa jeunesse, j'allais dire sa coquetterie, tant il met de chaleur à la défense de la grande cause qu'il a embrassée : celle de l'idée nouvelle dont M. Pasteur est le grand initiateur. (*Vifs applaudissements*).

Messieurs, les historiens qui raconteront, dans l'avenir, l'histoire de notre science, consacreront, j'en ai la conviction, le rapprochement que j'ai établi entre le grand nom de Bourgelat, qui en est l'initiateur, et celui de M. Henri Bouley qui, dans une si large mesure, en a été le promoteur par sa parole et par ses écrits.

Messieurs, je porte un toast à M. Henri BOULEY, notre maître affectionné, élu président de l'Académie des sciences pour 1885, président d'honneur, depuis 1841, de la Société vétérinaire de l'Yonne. (*Applaudissements répétés*).

M. Straus boit à M. Bouley, au grand savant auquel la médecine général doit tant de découvertes, au continuateur de Claude Bernard, au propagateur

de l'unification de la médecine, à M. Bouley enfin « le chantre héroïque de l'épopée de Pasteur. »

M. le docteur Roché, secrétaire de la Société médicale de l'Yonne, porte, au nom de cette Société, le toast suivant à MM. Straus et Nocard :

Toast de M. Roché.

« Après les remarquables paroles que vous venez d'entendre, je devrais peut-être garder le silence. Mais je tiens, au nom de la Société médicale de l'Yonne, à porter un toast à MM. Straus et Nocard.

« L'année dernière le choléra décimait l'Égypte et menaçait l'Europe. Sous l'inspiration de l'illustre maître, M. Pasteur, de jeunes et intrépides savants n'hésitèrent pas à s'embarquer pour aller étudier sur place deux problèmes, dont la solution, hélas ! trop souvent nous échappe ; les causes et la curabilité des maladies contagieuses.

« L'un d'eux, vous le savez, et M. le Préfet vous le rappelait tout à l'heure en termes émus, l'héroïque Thuilier a payé de sa vie son dévouement à l'humanité. Honneur à ces martyrs de la science.

« Et puisque nous avons le bonheur de posséder ici deux des représentants les plus autorisés de la mission d'Égypte, buvons à la santé de MM. Straus et Nocard. » (Applaudissements chaleureux.)

M. Savatier-Laroche, président de la Société centrale d'agriculture de l'Yonne, a voulu lui aussi, par un toast plein d'à-propos, témoigner du zèle intelligent et du concours désintéressé que les vétérinaires apportent chaque jour aux progrès agricoles.

Il boit à l'association des vétérinaires de l'Yonne.

« Ceux qui sont ici, dit-il, sont les disciples modestes mais profondément utiles des maîtres, dont ils propagent les leçons jusqu'au fond de nos campagnes.

« Nous leur devons à tous de nous apporter la lumière, et au nom des agriculteurs, je leur offre le témoignage de notre reconnaissance.

« Si le dévouement des membres de la mission d'Égypte est brillant, il faut reconnaître que le dévouement incessant et quotidien des vétérinaires de l'Yonne, dans l'exercice de leurs devoirs, ne doit pas être oublié.

« La mission qu'ils remplissent parmi nous est une mission civilisatrice, et si les lois de l'hygiène se sont imposées à nos hameaux les plus reculés, c'est aux vétérinaires surtout que nous en sommes redevables.

« Je crois donc, dit en terminant M. Savatier-Laroche, qu'il y aurait injustice, ingratitude à oublier ces pionniers de la science, ces humbles disciples du maître.

« Je porte un toast à l'Association vétérinaire de l'Yonne. » (Applaudissements.)

M. Bouley se lève à son tour. En quelques mots émus l'honorable membre de l'Institut remercie M. le préfet, M. Strauss, M. Thierry de leurs aimables paroles, mais il ne veut pas accepter pour lui seul tous les éloges qui viennent de lui être prodigués ; il tient à faire partager le succès qui a couronné sa carrière par tous ceux qui, avant et avec lui, ont contribué aux progrès de la médecine vétérinaire. « Le succès que vous fêtez aujourd'hui, dit-il en terminant, est le succès de la science et de la médecine vétérinaires. »

M. Grand clôt cette série, déjà longue, mais que les applaudissements de l'assistance n'ont pas souvent cessé de souligner par ce toast final, qui a eu également sa bonne part d'acclamations :

Messieurs,

C'est au nom du Comité d'organisation, et comme président de ce Comité, que j'ai l'honneur de prendre la parole pour vous remercier du concours que vous nous avez apporté.

Sans vous, Messieurs, notre mission eût été très difficile, notre zèle eût été vain, aussi nous nous félicitons de votre empressement et nous vous en témoignons nos sentiments de vive gratitude.

Merci à M. le Préfet de l'Yonne, au premier magistrat du département, qui a bien voulu nous faire l'honneur de présider notre fête.

Merci à M. le Secrétaire général, à la municipalité de la ville d'Auxerre.

Merci à l'armée, à la magistrature, dont les membres sont venus témoigner par leur présence, que rien de ce qui touche à la science ne les rend indifférents.

Merci à la Société médicale, à la Société des sciences historiques et naturelles de l'Yonne ; elles connaissent l'œuvre du maître ; aussi ont-elles tenu à lui rendre hommage.

Merci à la presse libérale d'Auxerre, dont le concours empressé ne fait jamais défaut ; elle a voulu fêter avec nous un confrère illustre de la presse scientifique.

Merci aux Sociétés d'agriculture du département, qui nous ont envoyé de nombreux représentants, parmi lesquels nous remarquons des présidents et le doyen des agriculteurs de l'Yonne.

Merci à nos confrères et surtout à ceux des départements voisins ; tous sont venus exprimer à notre illustre maître leurs sentiments sympathiques.

Merci à vous tous enfin, Messieurs, qui, par votre présence, avez voulu honorer la science et le savant ; merci au nom de la Société vétérinaire, au nom du Comité d'organisation.

Merci à notre cher maître, dont la médaille doit bientôt, chez nous, per-

pétuer le souvenir ; à notre professeur, je dirais presque à l'ami de tous ses élèves,

Au président de l'Académie des sciences.

Merci !

On s'est alors quitté, et tous étaient enchantés de leur soirée qui restera comme un souvenir précieux d'une bonne journée et d'une bonne action, dans l'esprit et dans le cœur des adhérents et des invités.

(Extrait du journal *l'Yonne*, numéro du 6 avril 1884).

VARIÉTÉS

Sur le traitement de la dyssenterie par le nitrate de soude (1)

Par le docteur GASPARI.

Il a paru, dans ces dernières années, un grand nombre de mémoires sur la dyssenterie. La maladie y a été étudiée au point de vue anatomo-pathologique, mais le chapitre thérapeutique s'y trouve à peine effleuré.

Parmi les moyens sans nombre qui ont été préconisés contre cette maladie et sur lesquels nous n'avons pas à insister, il en est un qui, selon nous, mérite tout particulièrement d'attirer l'attention. Nous voulons parler du *nitrate de soude* ou *salpêtre du Chili*. Bierbaum, qui s'en est servi une fois, prétend que ce moyen est utile contre la fièvre, mais qu'il reste absolument inefficace dans la dyssenterie. Les faits que j'ai recueillis pendant une pratique de longues années se trouvent absolument en désaccord avec les résultats annoncés par le docteur Bierbaum. Bien loin de là, je ne connais pas de médicament dont l'efficacité soit plus réelle. J'ai pu en apprécier la valeur pendant l'automne et l'hiver de 1870-71. En septembre, 16 pour 100 et en octobre 30 pour 100 des malades rentrés au lazaret de Francfort, où je dirigeais alors un service, étaient atteints de dyssenterie. Mes expérimentations, pratiquées sur une aussi vaste échelle, peuvent donc être considérées comme concluantes.

J'ai eu la satisfaction de voir le docteur Widlinger, un de mes collègues au lazaret, obtenir exactement les mêmes résultats que moi.

L'emploi du nitrate de soude contre la dyssenterie n'est pas d'ailleurs de

(1) Traduit du *Deutsche Klinik* (n[os] 5 et 6, 1875) par le docteur Alexandre Renaud.

date récente. Ce moyen se trouve indiqué dans un mémoire publié par Velsen en 1819, dans les Archives de médecine pratique de Horn. L'auteur y décrit l'épidémie dysentérique qui sévit à Clèves à cette époque et fait connaître les moyens dirigés contre elle.

Ce remède a été ensuite employé par le docteur Meyer. Voici ce qu'il en dit dans le *Journal de Thérapeutique* de Hufeland, 64e volume, n° 4: « Le résultat de mes premières expériences avait été tellement favorable, que j'employai sur une vaste échelle, ainsi que mon honoré confrère le docteur Lagel, le nitrate de soude pendant la violente épidémie dysentérique qui sévit dans le cours de l'été 1822. Ce médicament prit même une telle importance, que tous les autres furent délaissés. Le résultat d'ailleurs fut des plus heureux, puisque la mortalité atteignit à peine le chiffre de 2 pour 100. Il suffisait de peu de jours pour que la plupart des symptômes de la maladie disparussent. Le nitrate de soude acquit dans le cours de cette épidémie une telle popularité, que beaucoup de malades l'envoyaient chercher chez le pharmacien avant d'avoir consulté un médecin. »

Le docteur Rademarcher, dans ses leçons de pathologie, a fait ressortir la supériorité du nitrate de soude snr les autres médicaments. Mais il attribue, au point de vue thérapeutique, une grande importance au siège de la dyssenterie. Tantôt, en effet, ainsi que nous l'avons remarqué, les lésions occupent toute la longueur de l'intestin, et dans ce cas elles s'étendent depuis l'estomac jusqu'à l'anus; tantôt, au contraire, elles sont limitées au rectum.

Toutefois, au début de la première forme, les symptômes d'une phlgemasie rectale semblent prédominer. Il existe alors des selles liquides, sanglantes, accompagnées d'un ténesme plus ou moins douloureux. Plus tard, les matières rendues sont un peu boueuses; elles présentent en outre une coloration grisâtre en raison de la proximité de la vésicule biliaire. Dans ce cas la maladie a la plus grande analogie avec une entérite ordinaire. Elle en diffère toutefois par sa gravité, qui est tout autre, puisqu'elle peut faire périr le patient en quatre jours. Il est rare que cette forme se propage; on l'a rarement observée dans les temps d'épidémie dysentérique.

Dans la dyssenterie rectale, les lésions restent limitées à cette partie de l'intestin. Cliniquement, il est fort difficile de distinguer ces deux formes l'une de l'autre. Le signe le plus probable de la dyssenterie intestinale est l'existence de selles boueuses dans le cours de la maladie. Quand au contraire le malade rend, au milieu d'un ténesme violent, des glaires sanguinolentes dans ses garde-robes, il faut admettre de préférence une dyssenterie rectale.

« S'il est important, ajoute Rademarcher, de distinguer ces deux formes au point de vue thérapeutique, on peut sans inconvénient, dans les cas dou-

teux, administrer pendant un ou deux jours le nitrate de soude; la façon dont le médicament agira fera reconnaître le véritable siége du mal. »

Les doses et le mode d'administration du médicament varient en effet suivant le siége du mal, ainsi que j'ai pu m'en convaincre d'après mes observations personnelles, recueillies soit dans ma pratique, soit au lazaret de Francfort.

Il est vrai de dire que les deux formes de la maladie se confondent quelquefois plus ou moins. Cependant, dans la dyssenterie intestinale, le nombre des selles est habituellement excessif. Souvent on peut en conter trente, quarante et même davantage. Mais dans cette forme le ténesme est peu marqué et elle mériterait de préférence le nom de *diarrhée dysentérique*.

D'après les recherches anatomo-pathologiques, la dyssenterie rectale est considérée comme une inflammation diphthérique de cette muqueuse, tandis que la phlegmasie dysentérique de l'intestin grêle est de nature catarrhale. J'emploie depuis longues années avec un égal succès le nitrate de soude aussi bien dans la dyssenterie proprement dite que dans la diarrhée dysentérique. Mais les doses du médicament doivent être variables, en raison de la différence du processus inflammatoire dans ces deux formes, et il est important qu'elles soient en rapport avec le degré de la phlegmasie.

Dans les cas de dyssenterie rectale, surtout si l'on a affaire à un homme bien constitué, on peut administrer dans les vingt-quatre heures, par doses fractionnées, 25 grammes de nitrate de soude. La dose oscille entre 15 et 25 grammes, lorsqu'il y a une complication inflammatoire du côté de l'intestin grêle. Le médicament, dissous dans l'eau, est administré dans une potion gommeuse. Dans les cas légers, l'amélioration se fait sentir dés le lendemain; dans les cas graves, il faut deux ou trois jours environ. Si, au bout de vingt-quatre heures, la maladie n'a pas changé d'aspect, on doi sans hésiter élever la dose du médicament. Mais, lorsque le ténesme a cessé et qu'il persiste surtout des symptômes de phlegmasie dans l'intestin grêle, la dose journalière du médicament doit tomber à 8 et même 5 grammes. Rademarcher fait remarquer également que « l'usage du nitrate de soude diminue rapidement les douleurs abdominales et le nombre des garde-robes. Mais, ajoute cet auteur, quand le ténesme a cessé, on remarque chez quelques sujets une recrudescence dans le dévoiement. Il ne faut pas se préoccuper de ce symptôme, qui, tenant à l'usage prolongé du médicament, disparaît rapidement. »

Lorsque la maladie prédomine dans l'intestin grêle, il est important d'administrer le nitrate de soude à doses modérées. Une quantité trop forte du médicament exagérerait les symptômes inflammataires ainsi que toutes les autres manifestations morbides. Je prescris habituellement dans ces cas 6

grammes de nitrate de soude mélangés à une émulsion huileuse. Cette dose d'ailleurs varie suivant les malades; cependant on peut dire d'une façon générale qu'elle est trop forte lorsqu'elle exagère le dévoiement. La potion médicamenteuse doit être chauffée avant son administration, les breuvages froids étant absolument contraires à la dyssenterie et provoquant immédiatement une recrudescence des garde-robes et de la douleur.

Il est bien entendu qu'il faut aider l'action du médicament par un régime diététique convenable et une hygiène sévère. Mais il n'en reste pas moins acquis que le nitrate de soude jouit d'une efficacité incontestable dans le traitement de la dyssenterie, et nous engageons vivement tous les praticiens à suivre notre exemple.

(Abeille médicale.)

EXERCICE PROFESSIONNEL

PÉTITION AUX CONSEILS GÉNÉRAUX

Grand Conseil des Vétérinaires de France.

A Monsieur le Président,

A Messieurs les Membres du Conseil général,

Messieurs,

Les Vétérinaires de France, sortis des Écoles nationales d'Alfort, de Lyon et de Toulouse, reçoivent, après quatre années d'études laborieuses, un Diplôme qui les autorise à exercer la Médecine-Vétérinaire.

Mais cette autorisation conférée au Diplôme, devient, par le fait même de la latitude laissée aux gens dits *empiriques*, de donner également leurs soins aux animaux malades, une superfétation, que le Comité d'initiative du Grand Conseil des Vétérinaires de France a l'honneur de vous signaler.

Les faits que nous pourrions invoquer en faveur de notre cause sont trop nombreux pour les exposer ici; il nous suffira, nous l'espérons, de vous soumettre les réflexions suivantes, pour que votre équitable sollicitude soit vivement appelée sur notre demande.

La Médecine-Vétérinaire est l'une des sciences qui, par ses lumières, ses services, a contribué le plus à la fortune agricole du pays, en même temps que, par ses travaux remarquables, elle a concouru au progrès rapide des Sciences Médicales Générales.

En dehors des services pratiques rendus par les Vétérinaires, la présence de ces modestes et dévoués praticiens, à la fois agronomes et médecins, pro-

duit les meilleurs résultats dont profitent toujours les Agriculteurs qui ont recours à leurs conseils.

C'est donc à cette présence continuelle, à ce contact constant, que doivent tendre les efforts de ceux qui, dans l'intérêt général, se soucient justement de la fortune agricole de la France.

Or, il est un obstacle à cette présence, à ce contact fréquent du Vétérinaire avec les populations rurales surtout, c'est la faculté dont jouissent les *empiriques* d'exercer sans mandat, sans connaissances, la Médecine-Vétérinaire, en se basant sur l'ignorance, les préjugés, la crédulité des campagnes.

Le rôle si important dévolu par l'État aux Vétérinaires ne remplit donc pas son but, et ce, au détriment des intérêts généraux de l'Agriculture d'une part et, d'autre part, des intérêts particuliers des Vétérinaires, justement soucieux de recueillir le prix de leurs sacrifices et les satisfactions des services rendus par l'emploi judicieux de leurs connaissances spéciales.

On ne saurait plus alléguer maintenant, Messieurs, que les Vétérinaires font défaut dans nos campagnes. Le service médical Vétérinaire est supérieurement assuré par le nombre et la qualité scientifique des praticiens en exercice.

Malheureusement, en raison de cette concurrence déloyale, préjudiciable aux intérêts agricoles et aux leurs, beaucoup ne recueillent que le découragement, l'amertume, durant toute une vie qui ne demandait qu'à se vouer, avec zèle, activité, à cette mission importante : la sauvegarde, par la Science, de la richesse agricole de la France !

C'est ainsi que beaucoup de Conseils généraux l'ont déjà compris. En effet, ils ont appuyé par ce vœu :

« *Que désormais nul ne puisse exercer la Médecine-Vétérinaire, s'il n'est pourvu du Diplôme de Vétérinaire* »,

Le vœu que le Corps des Vétérinaires de France va soumettre prochainement à l'approbation du Parlement.

Encouragés par ces premiers vœux des Conseils généraux qui ont été particulièrement saisis de la question, nous nous adressons avec confiance à vous,

Messieurs les Conseillers généraux,

et au nom de tous les Vétérinaires de France, le Grand Conseil, dans sa session de 1884, tenue à Tours, le 24 septembre a décidé de solliciter de votre bienveillante justice, l'expression de ce même vœu :

« *Que nul ne puisse exercer la Médecine-Vétérinaire, en France, s'il n'est pourvu du Diplôme de Vétérinaire.* »

Daignez agréer, Messieurs, l'expression de la plus respectueuse considération avec laquelle nous sommes,

Monsieur le Président,

Messieurs les Conseillers généraux,

Vos dévoués serviteurs,

Le Président du Grand Conseil des Vétérinaire de France,
Président du Comité d'initiative,

RAGUIN,
Conseiller général de Montrichard (Loir-et-Cher).

Les Membres du Comité :

LARMET, de Besançon, Secrétaire, Vétérinaire des Haras ;

QUIVOGNE, de Lyon, ancien Président du Grand Conseil ;

GUYON, de Tonnay (Charente), Conseiller général ;

H. CHARLES, d'Abbeville, Chevalier de l'Ordre du Mérite agricole.

3 Avril 1884.

BULLETIN VÉTÉRINAIRE MILITAIRE

Nominations.

Par décret du Président de la République, en date du 17 avril 1884, ont été promus dans le cadre des vétérinaires militaires, savoir :

Au grade de vétérinaire en 1er :

Troisième tour (Choix) : M. ROY (Marie-Gustave), vétérinaire en 2e au 3e escadron du train des équipages militaires, en remplacement de M. Gallié, admis à la pension de retraite. – Est affecté au 8e régiment de chasseurs.

Au grade de vétérinaire en 2e :

Ancienneté : M. DUCHÊNE (Julien), aide-vétérinaire hors cadre, à la disposition du Département de la Marine au Tonkin, en remplacement de M. Roy, promu. — Est placé hors cadre à la disposition du Département de la Marine au Tonkin.

Choix : M. GALZIN (Jean-Amédée), aide-vétérinaire au 4e régiment d'artillerie, en remplacement de M. Duchêne, placé hors cadre. — Est affecté au 1er régiment de dragons.

Mutations.

Par décision ministérielle en date du 17 avril 1884.

M. MORAND, vétérinaire en 2e au 1er régiment de dragons, est passé au 3e escadron du train des équipages militaires.

M. Deysine, aide-vétérinaire, à la suite du 8e régiment d'artillerie a été mis en pied au 4e régiment de même arme.

FORMULAIRE

MÉLANGE CONTRE L'ACNÉ. — F. HÉBRA.

Soufre précipité, carbonate de potasse, glycérine, alcool, *āā*................	10 grammes.

Mêlez. — On applique ce mélange pâteux sur la peau, et on l'y laisse pendant la nuit. Le lendemain matin on l'enlève par un lavage, et on frictionne la place avec de la pommade à l'oxyde de zinc ou avec de la glycérine. — N. G.

INHALATIONS CONTRE LE CATARRHE AIGU. — BARTHOLOW.

Teinture d'iode........................	15 grammes.
Acide phénique.........................	4 —

Mêlez. — On place dans un vase d'eau chaude un petit flacon à large ouverture, contenant une éponge mouillée. On verse sur l'éponge de 5 à 10 gouttes de la solution. et on en fait respirer les vapeurs mêlées à la vapeur d'eau, pour modérer la toux dans le catarrhe aigu. — N. G.

MUCILAGE CONTRE L'OPHTHALMIE. — HAIRION.

Acide tannique........................	0gr.50 centigr. à 1 gr.
Gomme arabique pulvérisée............	1 à 2 grammes.
Décoction de jusquiame ou de belladone.	8 grammes.

Faites dissoudre et passez à travers un linge fin.

Ce mucilage est employé en instillation dans les cas torpides ou chroniques d'ophtalmie conjonctivale. On en suspend immédiatement l'usage, s'il augmente la photophobie et le larmoiement. — S'il existe des ulcères des cornées, on doit renoncer à l'emploi des collyres à base de plomb, qui produisent des taches indélébiles.— N. G.

AVIS

Examen pour l'admission à l'emploi de vétérinaire du Service sanitaire (1).

Conditions pour être admis à subir l'examen.

1° Être Français et âgé de 30 ans au moins et 50 ans au plus;

2° Être muni d'un diplôme de vétérinaire.

ÉPREUVES DES CANDIDATS.

Épreuve écrite.

Cette épreuve portera sur un sujet relatif à la Police sanitaire des animaux.

Épreuve orale.

Elle comprendra :

1° La loi du 21 juillet 1881;

2° Le décret du 22 juin 1882;

3° La loi du 20 mai 1838, concernant les vices rédhibitoires;

4° Des notions sommaires sur l'organisation administrative et judiciaire de la France.

Épreuve pratique.

L'épreuve pratique (diagnostic et anatomie pathologique) concernera les affections contagieuses énumérées dans l'article 1er de la loi du 21 juillet 1881.

(Cette épreuve sera subie à l'École vétérinaire d'Alfort.)

La composition écrite aura lieu le lundi 16 juin 1884. L'examen oral sera subi à une date qui sera ultérieurement fixée.

Les demandes d'admission à l'examen ne seront reçues que jusqu'au 7 juin 1884. Elles doivent être adressées à M. le Préfet de Police.

CORRESPONDANCE

A M. Paul Bouley, rédacteur gérant du Recueil de médecine vétérinaire.

Monsieur le Rédacteur,

Une médaille commémorative destinée à perpétuer le souvenir de l'honneur fait à notre Inspecteur général des Écoles vétérinaires, en l'appelant à

(1) Le traitement minimum affecté à cet emploi est de cinq mille francs; les vétérinaires sanitaires reçoivent en outre une indemnité de déplacement, ils ne peuvent faire de clientèle.

la présidence de l'Académie des sciences, doit être offerte à M. H. Bouley, par voie de souscription.

Les membres du Comité ont fait tous leurs efforts pour que tous nos confrères fussent avertis, afin que ceux qui auraient le désir de concourir à cette grande et sympathique manifestation, fussent en mesure de le faire.

Mais, malgré notre bonne volonté et les précautions prises, nous craignons les oublis, c'est pour en diminuer le nombre, que nous venons vous demander, Monsieur le Rédacteur, de vouloir bien nous prêter le concours de la publicité dont vous disposez, en donnant place dans votre journal à la circulaire ci-jointe; elle sera ainsi portée à la connaissance de tous vos lecteurs et elle leur fera connaître le but que nous nous proposons d'atteindre.

Pour éviter des frais de recouvrement, nous prions nos confrères de vouloir bien adresser à M. Léon Houzeau, en même temps que leur adhésion, le prix de leur cotisation.

La souscription sera close très prochainement.

Veuillez agréer, Monsieur le Rédacteur, avec nos remerciments, l'expression de nos meilleurs sentiments.

Les Membres du Comité :
BARON, BLANC, CAPON, MOLLEREAU,
WEBER.

Voici la lettre-circulaire que nous adresse M. Weber :

« Paris, le mars 1884.

MONSIEUR ET CHER CONFRÈRE,

Le 26 janvier dernier, un banquet a été offert à M. H. BOULEY, sous la présidence de M. PASTEUR, pour célébrer l'honneur insigne que l'Académie des Sciences venait de faire à notre Maître, en le nommant son Président pour l'année 1885.

Cette manifestation ayant dû suivre de très près l'élection pour conserver son à-propos, le nombre de ceux qui ont pu y prendre part s'est trouvé forcément limité aux Professeurs de l'Ecole d'Alfort et aux Vétérinaires civils et militaires des trois départements de la Seine, Seine-et-Oise et Seine-et-Marne.

Avant de se séparer, les assistants à ce banquet ont exprimé le vœu unanime qu'une médaille commémorative perpétuât le souvenir de l'événement glorieux pour notre profession qui venait d'être fêté; et nous avons pensé que ce serait répondre au sentiment général de la grande famille vétérinaire que de convier tous ses Membres à se joindre à nous pour offrir au savant Maître, dont un grand nombre de nous sont les élèves, et dont, tous, nous

nous honorons, un témoignage d'affectueux respect et de reconnaissance pour son œuvre scientifique et professionnelle.

Nous venons, en conséquence, cher Confrère, vous demander votre concours pour la réalisation du programme suivant :

1° Offrir à M. H. BOULEY une médaille, d'une grande valeur artistique, frappée à son effigie et portant le millésime de l'année où les suffrages de l'Académie des sciences ont appelé au fauteuil de la présidence le représentant de la Science vétérinaire dans cette grande Assemblée ;

2° Donner à chaque souscripteur une reproduction en bronze de cette médaille, gravée à son nom, et un exemplaire du compte rendu de la fête du 26 janvier, avec la liste de tous nos adhérents.

Nous consacrerons ainsi et nous perpétuerons le souvenir d'un événement dont nous ressentons tous un légitime orgueil.

Veuillez agréer, Monsieur et cher Confrère, l'assurance de mes meilleurs sentiments.

Les Membres du Comité d'organisation :

BARON, Professeur à l'Ecole d'Alfort.
BLANC, Vétérinaire à Paris.
CAPON, Vétérinaire principal de 1re classe.
MOLLEREAU, Vétérinaire à Charenton.
WEBER, Vétérinaire à Paris.

P. S. — Le prix de la souscription est fixé à 16 francs.

Les adhésions doivent être adressées, dans le plus bref délai, à M. L. Houzeau, maison Asselin et Cie, place de l'Ecole-de-Médecine, Paris. »

Le Rédacteur-adjoint Gérant : PAUL BOULEY

47573 PARIS. — Typographie de Ve RENOU, MAULDE et COCK, rue de Rivoli, n° 144

RECUEIL

DE

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

6e SÉRIE; TOME XIII; N° 9. — 15 MAI 1884

CHRONIQUE

Paris, le 15 Mai 1884.

SOMMAIRE. — La *Septicémie gangréneuse*. — Mémoire communiqué à l'Académie de médecine par MM. Chauveau et Arloing. — C'est la gangrène traumatique de Renault. — Transmissible par inoculation. — Le bœuf lui est réfractaire. — Caractères de ressemblance avec le charbon bactérien. — Les inoculations les démontrent espèces distinctes. — Considérations sur la *réceptivité*. — Condition de la réceptivité pour le charbon déterminée expérimentalement sur la poule et la grenouille. — Le microbe de la septicémie gangréneuse se comporte comme celui du charbon à l'égard des animaux à sang froid. — Indication de la réfrigération pour arrêter les progrès de la septicémie. — Nature anaérobique du microbe septicémique. — Elle explique les effets qu'il produit, suivant qu'il est introduit dans la circulation ou dans la trame des tissus. — Immunité donnée par l'inoculation intra-veineuse. — Application à la péripneumonie contagieuse. — Expériences à faire. — Résistance et destruction du virus. — La chaleur, le plus puissant des agents désinfectants. — Application pratique. — La science arme la pratique d'une plus grande puissance, en lui dévoilant la nature de la maladie. — Identité de la gangrène septicémique et de la *gangrène traumatique* de Renault. — Interprétation qu'il a donnée du phénomène. — L'agent de la virulence est attaché surtout aux instruments et aux objets de pansement. — Condition méconnue du temps de M. Renault. — C'est d'elle qu'ont dû procéder la plupart des accidents qu'il a observés. — La gangrène des sétons. — Son interprétation. — Grand résultat obtenu par la science expérimentale. — La connaissance de la cause conduit à l'extinction de la maladie. — *Inoculations préventives du charbon symptomatique*. — Expériences faites sur l'initiative de la Société vétérinaire du Puy-de-Dôme. — Fécondité de la découverte de la nature du charbon bactérien. — Le *mal de montagne* est constitué par les deux charbons qui restaient confondus. — Lettre de M. Julliard, président de la Société du Puy-de-Dôme sur les expériences de MM. Arloing et Cornevin. — *Résultats des inoculations préventives du charbon symptomatique en 1883*. — Procédé d'inoculation. — Démonstrations pratiques de l'immunité. — Les agents

de la destruction du microbe bactérien. — L'inoculation en Suisse. — Essais de médications basés sur les propriétés des agents désinfectants. — Les expérience de Gohier sur l'action du tannin, bases d'indications. — *Le renversement du vagin au point de vue rédhibitoire.* — Deux jugements motivés d'après l'esprit de la loi. — *Pétition contre l'empirisme.* — Rapport au Conseil général de la Haute-Marne. — *Nécrologie.* Notices sur Miltenberger, Kopp de Strasbourg, de Frœlich d'Altkirch et Frank de Munich, par M. Zündel de Strasbourg. — *Bibliographie.* 1° La dernière livraison de l'*Extérieur du cheval,* par MM. Goubaux et Barrier; 2° Le Précis de Police sanitaire vétérinaire, par le professeur Peuch, de l'École de Toulouse.

La septicémie gangréneuse. — MM. Chauveau et Arloing viennent de communiquer à l'Académie de médecine, dans sa séance du 6 mai, un travail sur la *septicémie gangréneuse* qui est une preuve de plus de ce que peut la méthode expérimentale pour l'interprétation des faits de la pathologie.

On trouvera ce travail *in extenso* dans le *Bulletin* de la séance du 10 avril de la Société centrale de Médecine vétérinaire.

Je crois utile d'en donner ici une analyse substantielle pour en faire ressortir les traits principaux.

La septicémie gangréneuse qu'on désigne encore dans la pathologie humaine sous les noms de *gangrène gazeuse*, *gangrène foudroyante*, qui expriment soit l'un de ses caractères objectifs les plus saillants soit la rapidité de sa marche, — n'est autre chose que cette variété de gangrène que M. Renault nous a fait connaître, il y a quarante ans, sous le nom de *gangrène traumatique*.

Elle est transmissible par inoculation, et l'agent de sa transmission est le microbe que M. Pasteur a décrit sous le nom de vibrion septique.

Ce vibrion, ou bacille de la septicémie gangréneuse, est inoculable à la plupart des animaux à sang chaud qui servent aux expériences de laboratoire. Sur une série d'espèces comprenant le cheval, l'âne, le bœuf, le mouton, le porc, le chien, le chat, le cobaye, le rat blanc, le lapin, le poulet et le canard, il n'y a que le bœuf qui se montre insensible à son influence.

A cette occasion, les auteurs de ce travail font cette remarque très intéressante au point de vue de l'histoire générale des microbes, considérés comme agents de la virulence; la septicémie gangréneuse et le

charbon symptomatique ou emphysémateux ont des allures fort semblables qui peuvent donner à penser qu'elles sont de même nature. Les inoculations comparatives prouvent qu'elles constituent des espèces distinctes. De fait si leur virus respectif peut prendre également sur le mouton et le cobaye, d'autre part, le bœuf, si susceptible du charbon symptomatique, est réfractaire au virus de la septicémie gangréneuse; tandis que, inversement, le lapin, le chien, le chat, le porc, le poulet, le canard, sont réfractaires au charbon symptomatique et reçoivent le virus septicémique.

Ces différences des effets produits par les virus de deux maladies, suivant les milieux où ils sont placés, prouvent bien la différence de leur nature.

Qu'est-ce que la réceptivité pour une maladie? C'est l'aptitude d'un organisme à en *recevoir* le virus, ou, autrement dit, à être envahi par elle. Voilà tout ce que pouvait dire la médecine quand elle n'avait d'autre moyen de connaître que l'observation. En définitive, c'était la la définition par la définition. Aujourd'hui on est arrivé, par voie expérimentale, à déterminer rigoureusement tout au moins l'une des conditions de la réceptivité. L'expérience fameuse de M. Pasteur sur la poule a démontré que la température du corps jouait un rôle prépondérant, suivant ses degrés, dans le plus ou moins d'aptitude des animaux de cet ordre à *recevoir* le charbon. La poule est réfractaire au charbon dans les conditions normales de sa température; mais que l'on fasse baisser cette température jusqu'au niveau de celle des mammifères, et la bactéridie charbonneuse trouvant alors dans le sang moins chaud de la poule un milieu favorable à sa pullutation, s'y développe comme dans le sang du mouton, infecte l'animal et détermine sa mort. — La preuve que cette infection, rendue possible de la poule par la bactéridie charbonneuse, est bien dépendante de l'abaissement de sa température, c'est qu'il suffit, pour arrêter cette infection et l'empêcher de produire son effet ultime, de laisser la température de l'animal se relever à son niveau normal.

La chaleur récupérée restitue au corps de l'animal, la condition de sa résistance à la bactéridie, c'est-à-dire que celle-ci s'éteint dans le milieu trop chaud pour les manifestations de son activité où elle est

placée, et avec elle disparaissent ses effets. Rien de plus concluant que cette belle expérience, M. Paul Gibier en a fait la contrepartie d'une manière très heureuse, en rendant susceptible du charbon des animaux à sang froid qui lui sont réfractaires dans les conditions normales de leur température. Qu'on fasse monter cette température jusqu'au niveau de celle des mammifères, par l'immersion graduelle dans un bain chaud, et la grenouille réfractaire devient susceptible ; elle peut être envahie par la bactéridie et en périr, mais si on la remet dans un milieu froid où elle perd l'excès de chaleur qu'on lui a fait acquérir, elle récupère, elle aussi, sa résistance, c'est-à-dire qu'elle redevient le milieu impropre à la manifestation de la vie de la bactéridie. Cette très intéressante expérience est confirmative de celle de M. Pasteur et en corrobore les conclusions : la réceptivité pour le charbon est dépendante du degré de la température. Il y a pour les organismes vivants, comme dans les vases de culture, des limites au-delà desquelles, dans le haut comme dans le bas de l'échelle thermométrique, les bactéridies ne trouvent pas les conditions nécessaires à leur développement.

Le bacille de la septicémie gangréneuse se comporte comme la bactéridie du charbon à l'égard des animaux à sang froid. Ceux-ci lui sont réfractaires dans les conditions normales de leur température; mais si on élève la température de leur corps en chauffant à 22 degrés l'eau dans laquelle ils vivent, le bacille septicémique a prise sur eux et les tue.

N'y a-t-il pas là une indication de l'emploi des réfrigérants continus pour arrêter les progrès d'une septicémie envahissante.

Si la gangrène déterminée par le vibrion septique est rapidement envahissante avec développement gazeux, cela dépend de la nature anaérobie de ce vibrion. De fait, pour lui faire produire ses effets, il faut l'introduire profondément dans le tissu conjonctif, c'est-à-dire le mettre à l'abri de l'action de l'air. Introduit dans le système vasculaire sanguin (veines et artères), il y est toléré facilement. « Les doses de virus mortelles dans le tissu conjonctif sont facilement supportées dans les veines ; elles déterminent une élévation de température, la tristesse, voire même le frisson ; mais les animaux se remettent au bout de quelques jours..... Toutefois cette tolérance peut être vaincue par des

doses plus fortes; les sujets meurent alors avec des lésions généralisées dans les séreuses. »

Des expériences faites sur l'âne ont fait voir que le virus septicémique déposé à la surface de plaies exposées à l'air, n'y a pas trouvé les conditions de sa pullutation, même quand ces plaies n'étaient pas encore revêtues de leur membrane bourgeonneuse.

« Au contraire, le virus rencontre dans les tissus qui se mortifient à l'abri de l'air, chez lesquels la circulation sanguine cesse de s'accomplir, les conditions les plus favorables à la manifestation de ses effets. Si après avoir poussé quelques gouttes de sérosité virulente dans la jugulaire d'un bélier, on arrête la circulation dans l'un de ses testicules par l'opération du bistournage, cet organe devient le point de départ d'un processus gangréneux mortel auquel il aurait échappé si le cordon testiculaire fut resté libre.

Voilà une très intéressante expérience qui conduit à l'interprétation des faits de la pathologie. — Le microbe de la septicémie trouve des conditions plus favorables à son développement dans les matières organiques mortes que dans celles qui sont encore vivantes. De fait, les désordres qui se produisent dans le testicule bistourné sont beaucoup plus étendus que ceux qui succèdent à l'inoculation dans le tissu conjonctif. » Mais ce n'est là qu'une différence de degrés et la puissance du microbe septicémique, comme agent de la décomposition des tissus, est telle qu'il suffit pour lui faire produire ses effets, de donner lieu chez un animal qui le contient dans son sang à une extravasation sanguine dans le tissu cellulaire, sans plaie extérieure.

Cette ingénieuse expérience, si démonstrative de la nature anaérobie du vibrion septicémique, est l'exacte reproduction de celle qui a été faite avec le virus du charbon symptomatique et elle produit les mêmes résultats. Le microbe septicémique, inactif dans le sang ou plutôt réfréné dans son activité par l'influence prédominante de l'oxygène qu'il rencontre dans ce milieu, récupère toute son énergie, une fois en dehors des vaisseaux et la traduit par son action décomposante sur les tissus avec lesquels il est mis en rapport à l'abri de l'air. Il se prend à leur oxygène de composition, il s'en empare et donne lieu ainsi à des

combinaisons nouvelles dont le dégagement des gaz est l'expression, comme dans les fermentations à l'air libre.

..... « Les inoculations intraveineuses de doses moyennes de virus démontrent que la septicémie gangréneuse est, comme la plupart des maladies infectieuses, virulentes, soumise à la loi de la non-récidive. De fait, sur les animaux inoculés par les veines, les inoculations successives de contrôle donnent lieu à des effets de plus en plus réduits. Le milieu sanguin est donc susceptible d'atténuer les effets du virus de la septicémie gangréneuse, comme on l'a vu déjà pour le virus de la péripneumonie contagieuse et celui du charbon bactérien ou emphysémateux du bœuf. Une première immunité étant produite, il est possible de la renforcer par des inoculations successives, de manière à rendre graduellement l'organisme de certains animaux absolument impropre à l'évolution même locale du virus. »

Cette pratique des inoculations successives pourrait être appliquée pour la péripneumonie contagieuse, même après les inoculations caudales, car l'expérience est faite que ces inoculations confèrent l'immunité dans une mesure assez étendue pour que l'insertion du virus dans des régions défendues devienne autorisée. Il y aurait de très intéressantes expériences à poursuivre dans cet ordre d'idées.

MM. Chauveau et Arloing rendent compte dans leur travail des nombreuses recherches expérimentales qu'ils ont faites sur la *résistance et la destruction du virus*. On lira dans le texte auquel je renvoie, les détails qu'ils donnent sur cette question d'un si grand intérêt pratique. Ce qui ressort de cette étude expérimentale, c'est la grande résistance du virus septicémique aux agents antiseptiques. Le plus puissant de ces agents est la chaleur; mais il faut qu'elle soit élevée à 120 degrés et que son action soit prolongée pendant dix minutes. C'est assez dire qu'elle ne saurait constituer une ressource thérapeutique quand l'action décomposante déterminée par les microbes septicémiques a donné lieu à des phénomènes étendus. Mais on peut recourir très avantageusement à l'action de la chaleur comme moyen préventif de l'infection en y soumettant les instruments de chirurgie et les pièces de pansement. Entre les mains de M. le professeur Léon Tripier, cette méthode prophylactique, inspirée par les travaux de MM. Chauveau et Arloing,

s'est montrée efficace au point qu'après son application la septicémie gangréneuse a complètement disparu du service.

Voilà un résultat bien remarquable et qui prouve combien, lorsque les notions sur la nature des phénomènes morbides sont rigoureuses, l'action thérapeutique peut être dirigée avec plus de certitude et devenir plus efficace. Tant que la nature de la septicémie gangréneuse n'a pas été rigoureusement déterminée, on n'a pu agir contre elle qu'empiriquement, en s'inspirant d'analogies que l'expérimentation a démontrées trompeuses, puisqu'ils ressort des essais que l'on a faits des différents moyens désinfectants reconnus efficaces contre d'autres virus, que contre celui-ci, ils demeuraient impuissants, à l'exception d'un seul. Mais voilà que la nature de la septicémie gangréneuse est dévoilée : c'est un microbe qui est l'agent de cette maladie. — La nature anaérobie de ce microbe donne l'interprétation des effets qu'il produit et de leur soudaineté. Elle explique aussi combien il est difficile de le combattre, lorsqu'une fois il a pénétré dans la profondeur de la trame organique. Sa résistance presque indéfinie dans la matière qui lui sert d'excipient, quand cette matière est desséchée, donne la raison de la répétition désespérante des accidents gangréneux que l'on a vus se produire dans les hôpitaux de Lyon, lorsque, faute de savoir, ou ne se tenait pas suffisamment en garde contre la possibilité des infections septicémiques par l'usage d'instruments ou de pièces d'appareils auxquels le microbe de cette infection pouvait demeurer attaché. Toutes ces notions une fois acquises, la pratique s'en est inspirée pour mettre les opérés à l'abri des conditions d'infection auxquelles ils étaient *insciemment* exposés ; et grâce à l'application rigoureuse de la méthode préventive dont la chaleur est l'instrument, on a pu réussir à annuler l'action de cette infection microbienne d'une nature spéciale qui a été, pendant quelque temps, pour les hôpitaux de Lyon un fléau si redoutable.

A la fin de leur Note, MM. Chauveau et Arloing rappellent le Mémoire que M. Renault a publié en 1840 sur la *gangrène traumatique* et le qualifient à juste titre de « fort remarquable dans la forme et dans le fond » — Cette gangrène traumatique de Renault n'est pas autre chose que la gangrène septicémique de l'homme, car en inoculant

au cheval le virus de cette dernière, on donne lieu à la manifestation de symptômes identiques à ceux que M. Renault a décrits dans sa monographie.

MM. Chauveau et Arloing font observer que M. Renault avait saisi et reconnu avec une sagacité si remarquable les conditions nécessaires pour la manifestation de la gangrène traumatique, qu'il suffit de modifier légèrement ses idées étiologiques pour le mettre d'accord avec l'étiologie qui découle des études expérimentales de nos jours.

Les conditions indiquées par M. Renault étaient, d'une part, la présence dans la plaie de matières organiques putréfiées, soit lambeaux de tissus mortifiés, soit caillots sanguins ; et, d'autre part, le contact de ces caillots ou tissus mortifiés avec l'air d'une atmosphère chaude, humide, chargée des *miasmes* de la putréfaction. — De ces deux conditions, la première, l'existence des tissus mortifiés dans la plaie, constitue effectivement, d'après MM. Chauveau et Arloing, l'une des plus favorables au développement de la septicémie gangréneuse ; « mais « la condition essentielle réside, disent-ils, dans l'introduction du « bacille de la septicémie gangréneuse dans le foyer traumatique. « La nécessité de l'introduction des *germes septiques* dans le foyer « échappa à Renault, ajoutent-ils ; et on le conçoit aisément si l'on se « reporte à la date où il écrivait. »

Je ne crois pas qu'ici l'appréciation de MM. Chauveau et Arloing soit parfaitement conforme à la réalité. Sans doute que M. Renault, à l'époque où il a fait sa belle étude clinique sur l'étiologie de la gangrène traumatique, n'a pas fait entrer en ligne de compte, dans les conditions causales, des *germes septiques* dont personne alors n'avait l'idée ; mais il admet l'existence dans l'air des *miasmes* de la putréfaction et il leur attribue une influence causale sur laquelle il revient avec insistance dans son Mémoire. M. Renault n'a donc pas méconnu « la nécessité de l'introduction dans le foyer traumatique d'un élément « nuisible extérieur » ; au contraire, il le fait intervenir très explicitement et le signale sous le nom de *miasme* dans l'atmosphère des écuries où il observait les accidents caractéristiques de la *gangrène traumatique*.

Sans doute qu'il n'attachait pas à ce nom l'idée de quelque chose qui

fût rigoureusement déterminé. Le miasme n'avait pas encore pris un corps, comme aujourd'hui. Mais si, en tant qu'essence il restait inconnu, M. Renault n'en avait pas moins admis sa réalité, et il avait déduit son intervention nécessaire de l'évolution des phénomènes qu'il avait si rigoureusement observés.

Dans la conception de M. Renault, la condition du développement de la gangrène traumatique se trouvait surtout dans les rapports de l'air chargé de miasmes avec les matières putrides des plaies. MM. Chauveau et Arloing ne contestent pas que l'air puisse parfois contenir les micro-organismes de la septicémie; mais, suivant eux, « l'inoculation des plaies se fait surtont à l'aide des objets qui restent longtemps en contact avec l'air, sur lesquels les poussières et les germes de l'atmosphère se déposent tranquillement pendant longtemps. En première ligne nous devons citer, disent-ils, les instruments du chirurgien qui, de plus, ont pu servir antérieurement à des opérations dans des foyers septico-gangréneux ou à pratiquer l'autopsie des sujets morts de septicémie gangréneuse; c'est probablement à ce dernier ordre de causes qu'il faut attribuer ces bouffées de septicémie gangréneuse qui, à certaines périodes, interdisaient au chirurgien toute opération sanglante. »......

« Quand on s'adonne pendant quelque temps à l'étude d'une maladie virulente, on est vite pénétré des dangers d'infection accidentelle auxquels on est exposé par l'usage des scalpels, pinces, seringues, malgré les soins minutieux que l'on déploie pour les éviter. On s'imagine alors combien ces accidents peuvent être communs lorsqu'on ne se met pas en garde contre eux. »

Il est certain que M. Renault, exclusivement préoccupé des dangers de l'infection des plaies par les *miasmes* atmosphériques, ne s'est pas attaché à ceux qui pouvaient procéder des instruments chirurgicaux et des objets employés pour les pansements; et les probabilités sont bien grandes, d'après ce que nous savons aujourd'hui de la longue persistance de l'énergie de la virulence dans les matières desséchées et de la minimité des doses suffisantes pour qu'elle produise ses effets, les probalités sont grandes, disais-je, que dans le plus grand nombre des cas les accideuts de gangrène traumatique dont M. Renault a été le témoin

ont eu pour cause l'introduction directe dans les plaies des agents de la septicémie gangréneuse, soit par les instruments chirurgicaux, soit par les appareils de pansements, soit par les doigts des opérateurs. Je me rappelle, par exemple, que l'on était très peu soucieux, à cette époque, de faire usage pour une castration de cassots qui avaient déjà servi ; leur imprégnation par le sang, la présence à leur surface de particules de matière organique desséchée, n'étaient pas considérées comme choses d'importance; rien n'ayant alors été décelé de l'activité vivante qui demeurait inhérente à ces matières, on ne s'en méfiait pas tant elles paraissaient mortes et inertes. Point de doute cependant, d'après ce que nous savons aujourd'hui, que bien des accidents de gangrène traumatique n'aient été déterminés, à cette époque, par les inoculations que les opérateurs commettaient inconsciemment avec les instruments et les appareils impurs dont ils faisaient usage. Les gangrènes traumatiques si fréquentes alors à la suite de l'application des sétons sur les parois costales, et que j'ai vues plus d'une fois se manifester malgré les meilleures conditions de milieux qu'avait réalisées la reconstruction des hôpitaux, trouvent aujourd'hui leur interprétation dans la nature microbienne de cette gangrène, que les recherches de MM. Chauveau et Arloing viennent de nous dévoiler. Une particularité du mode de manifestation de cet accident était toujours restée pour moi inexplicable: c'est que bien souvent il ne survenait qu'après la formation de la membrane pyogénique dans le trajet du séton et l'écoulement d'une suppuration louable; en sorte qu'en pareil cas la condition, signalée par M. Renault comme nécessaire, faisait absolument défaut. N'est-il pas admissible, d'après les notions nouvellement acquises, que, dans ce cas, les phénomènes doivent être rattachés à une inoculation microbienne faite par l'aiguille à séton composée d'ordinaire de deux ou trois pièces qui sont vissées l'une à l'autre; rien de mieux disposé pour servir de réceptacles aux microbes septiques que ces points de jonction. Si l'on réfléchit que pour détruire ces microbes il ne faut pas moins qu'une température de 120 degrés, on comprendra que les aiguilles à séton, nettoyées seulement à l'eau froide et sans beaucoup de précautions au niveau des articulations de leurs pièces composantes, aient pu être souvent, à l'insu des opérateurs, des instruments d'inocu-

lation. Maintenant on peut admettre que ces microbes inoculés demeuraient inactifs, en raison de leur nature anaérobie, tant qu'ils étaient *exposés*, et que les conditions nécessaires à la manifestation de leur activité propre ne se trouvaient réalisées que lorsque le tissu où ils étaient insérés avait reçu, par les progrès de l'inflammation, le revêtement pyogénique qui les dérobait à l'action directe de l'air.

Quoi qu'il en soit de cette interprétation, un grand fait ressort des belles recherches de MM. Chauveau et Arloing: c'est que les opérateurs peuvent devenir des inoculateurs inconscients d'une maladie mortelle, lorsqu'ils ne se mettent pas en garde, par les précautions qu'enseigne la science expérimentale, contre les agents vivants de cette maladie qui peuvent être attachés aux instruments, aux pièces de pansement, aux mains mêmes de l'opérateur. Rien de plus démonstratif à ce point de vue que le beau succès qu'à obtenu M. le professeur Léon Tripier en s'astreignant à l'application rigoureuse des mesures préventives enseignées par la science. La septicémie gangréneuse sévissait dans son service hospitalier, avec une tenacité désespérante. Il purifie par la chaleur élevée au degré reconnu expérimentalement nécessaire tout ce qui pouvait servir de support aux éléments de la virulence septicémique, et la septicémie disparaît de son service !

Inoculations préventives du charbon symptomatique. — La Société vétérinaire du Puy-de-Dôme vient de prendre l'initiative de très intéressantes expériences d'inoculations préventives contre le charbon symptomatique, dont son président M. Julliard a bien voulu nous rendre un compte sommaire dans une lettre que nous allons publier. Nous sommes heureux de leur donner la publicité de nos colonnes et de montrer, une nouvelle fois, attestée par l'application pratique la fécondité de cette belle découverte de la nature du charbon bactérien que nous devons aux recherches expérimentales de nos confrères Arloing, Cornevin et Thomas. Dans nos départements de l'Auvergne, le charbon bactérien se trouvait encore confondu, sous le nom de *mal de montagne*, avec le charbon bactéridien et cette confusion avait cette grave conséquence que l'inoculation pastorienne semblait mise en défaut par un certain nombre d'insuccès. Grâce au sens pratique de

plusieurs des vétérinaires de la région, ces insuccès sont aujourd'hui expliqués ; l'observation des faits avait fait pressentir à nos confrères que le *mal de montagne* était une maladie à deux faces, ou pour mieux dire que, sous cette dénomination, le charbon symptomatique méconnu faisait ses coups à la sourdine à côté du charbon bactéridien qui seul, croyait-on, constituait le *mal de montagne*. Ces inductions de l'observation ayant été reconnues justes par MM. Arloing et Cornevin, d'après l'examen microscopique d'altérations pathologiques qui leur avaient été soumises, ils furent conviés à venir faire à Bourg-Lastic et à Clermont les démonstrations et les expériences propres à éclairer les populations agricoles sur l'efficacité de l'inoculation préventive appliquée à ce charbon, conformément à sa nature si complètement distincte de celle du charbon bactéridien. MM. Arloing et Cornevin ont parfaitement réussi dans leurs expériences.

C'est ce dont témoigne la lettre si intéressante que l'on va lire du Président de la Société vétérinaire du Puy-de-Dôme, M. Julliard :

A Monsieur le Directeur du Recueil de médecine vétérinaire.

Monsieur le Directeur,

La Société vétérinaire du Puy-de-Dôme s'est préoccupée dans ces derniers temps, d'une façon toute particulière, de la maladie connue en Auvergne sous le nom de *mal de montagne*.

Les commissions officielles envoyées à plusieurs reprises dans nos régions avaient admis que cette maladie devait être rangée parmi les affections charbonneuses.

Les conférences faites, il y a deux ans, dans notre département par M. Duclaux, collaborateur de M. Pasteur, laissaient croire que la fièvre charbonneuse constituait à elle *seule* le mal de montagne.

Cependant plusieurs vétérinaires affirmaient, qu'à côté de la fièvre charbonneuse, le charbon symptomatique faisait de nombreuses victimes et que cette affection était confondue avec la première dans l'esprit des propriétaires et des éleveurs du Mont-Dore et du Cantal.

Conséquemment, la vaccination pastorienne préconisée par M. Duclaux était impuissante à arrêter le mal de montagne et était même exposée à être discréditée aux yeux du public agricole.

Il était fort important de donner des preuves irréfutables de l'opinion de nos confrères; aussi avons-nous résolu de demander le concours de MM. Arloing et Cornevin, afin d'asseoir le diagnostic sur des bases expéri-

mentales. Une épizootie récente survenue à Bourg-Lastic (Puy-de-Dôme) nous a permis d'envoyer aux professeurs de Lyon, les lésions nécessaires à ce contrôle. Sur leur réponse affirmative et motivée qu'il s'agissait bien du charbon symptomatique, la Société a cru qu'il était indispensable d'éclairer les éleveurs et les propriétaires sur la nature de deux fléaux qu'ils confondaient sous le nom de mal de montagne et d'initier les vétérinaires à la pratique de l'inoculation préventive du charbon bactérien, devenue aujourd'hui accessible à tous les praticiens, grâce à l'emploi du virus atténué par la chaleur.

Avec l'assistance morale et matérielle du Conseil général et de la Société d'agriculture du Puy-de-Dôme, la Société vétérinaire a organisé des conférences et des démonstrations expérimentales et pratiques qui viennent d'avoir lieu. MM. Arloing et Cornevin se sont rendus à Bourg-Lastic, le 6 avril, où une conférence a été faite devant les agriculteurs et les vétérinaires de cette partie de notre département, puis à Clermont, les 7 et 8, où une seconde conférence a été suivie d'inoculations comparatives sur deux lots d'animaux vaccinés et non vaccinés. Ces derniers ont succombé aux suites de l'inoculation du virus naturel, tandis que les premiers n'ont paru en ressentir aucun effet.

En outre, une démonstration du manuel opératoire de l'inoculation préventive a été faite spécialement pour les confrères qui avaient répondu à notre invitation.

La coïncidence préméditée du concours d'animaux gras, organisé par la Société d'Agriculture, avec les démonstrations relatives au charbon symptomatique, a attiré autour des professeurs lyonnais un grand nombre d'agriculteurs qui ont paru vivement impressionnés par les résultats si nets des inoculations de contrôle. Des professeurs de nos facultés, des médecins et de nombreux confrères civils et militaires ont suivi la conférence et les démonstrations avec un grand intérêt. En résumé, Monsieur le Directeur, la Société vétérinaire du Puy-de-Dôme, pense avoir servi les intérêts agricoles et professionnels en contribuant à répandre une conquête scientifique qui appartient exclusivement au corps vétérinaire.

J'ai cru utile de vous prier de vouloir bien porter ces faits à la connaissance des lecteurs du *Recueil.*

Veuillez agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de mes sentiments respectueux et l'assurance de mon dévouement professionnel.

AD. JULLIARD,

Président de la Société vétérinaire du Puy-de-Dôme.

Résultats des inoculations préventives du charbon symptomatique en 1883. — Depuis la publication de leur mémoire sur le charbon symp-

tomatique de Chabert, ou charbon bactérien, (1) MM. Arloing, Cornevin et Thomas ont poursuivi leurs études expérimentales sur cette maladie et les applications pratiques qui découlent de leur belle découverte de sa nature. Je vais en donner ici le résumé d'après une note complémentaire de leur Mémoire, que j'ai présentée en leur nom à l'Académie de Médecine dans sa séance du 20 courant.

I. — Toutes les inoculations préventives de l'année dernière ont été pratiquées à l'aide du virus atténué par la chaleur, par deux insertions successives, à dix ou douze jours d'intervalle : La première avec un virus très atténué, la deuxième avec un virus plus fort.

Le procédé d'inoculation a consisté dans l'introduction du virus sous la peau, près de l'extrémité de la queue du bœuf, à l'aide d'une seringue de la capacité de 5 centimètres cubes, pourvue d'une à deux canules fortes etmousses et de 1 à 2 tiges d'acier, de 5 à 6 millimètres de circonférence, taillées à la façon de la tige des trocarts, qui sont destinées à creuser un trajet sous-cutané où l'on introduit ensuite la canule de la seringue chargée du liquide vaccinal.

Les vaccins sont expédiés sous forme d'une poudre brunâtre que les opérateurs utilisent à leur moment, en la délayant dans l'eau, comme il est indiqué dans le Mémoire imprimé. Sous cette forme, la matière virulente vaccinale peut être conservée comme indéfiniment, pourvu qu'on la place dans un endroit sec, et employée en quantités aussi fractionnées qu'on le désire.

Le nombre des vaccinations pratiquées en 1883, soit par les trois inventeurs du procédé, soit par des vétérinaires en France et à l'étranger s'élève à 893.

Le résultat général de ces inoculations a été l'immunité presque absolue, acquise aux bêtes vaccinées et contrastant d'une manière frappante avec le chiffre de la mortalité des bêtes non vaccinées.

Exemples : Dans l'arrondissement de Gex, la mortalité par le charbon symptomatique a été de 1 sur 23 pour les bœufs non vaccinés et de 1 sur 108 pour les vaccinés.

---

(1) Du CHARBON BACTÉRIEN. — (*Charbon symptomatique et charbon essentiel de Chabert*). — PATHOGÉNIE ET INOCULATIONS PRÉVENTIVES, par MM. Arloing, Cornevin et Thomas. 1883. (Librairie Asselin et Cie.)

Dans la Haute-Marne, sur 115 animaux inoculés, aucune victime; tandis que, à côté, souvent dans les mêmes étables, il y a eu des morts. Ainsi au village d'Avrecourt les quatre cinquièmes du jeune bétail échappe, par l'inoculation préventive, à la maladie, qui fait sept victimes dans le cinquième restant non inoculé. Un cultivateur de cette localité, possesseur de 10 bouvillons en avait fait inoculer quatre seulement, *pour voir* ce qui adviendrait du lot tout entier. A l'automne, deux des animaux du groupe non inoculé succombèrent au charbon qui épargna les quatre inoculés. A Meuse, un propriétaire qui seul s'est obstiné à ne pas recourir à l'inoculation a seul perdu deux animaux des atteintes du charbon, tandis que toutes les étables inoculées restèrent indemnes.

La commune d'Avaudrey, arrondissement de Baume-les-Dames (Doubs) est depuis longtemps extrêmement éprouvée par le charbon symptomatique. De janvier à fin octobre 1883, elle avait perdu 22 jeunes bouvillons et génisses sur un total de 400 bêtes bovines. Dans les premiers jours de novembre 149 jeunes bêtes de 6 à 30 mois ont été inoculées sur la demande de son Conseil municipal, avec cette particularité que la seconde vaccination n'a pu être pratiquée sur 34 d'entre elles; 26 génisses du même âge n'ont pas été vaccinées afin qu'elles pussent servir de témoins. Or, à la date du 27 avril, le maire d'Avaudrey a donné avis à M. Arloing qu'il y avait déjà deux victimes dans le lot des 26 témoins et une sur les 34 qui n'avaient subi qu'une seule vaccination. Les sujets complètement vaccinés étaient restés indemnes jusqu'à cette date.

II. — Le microbe du charbon symptomatique résiste aux températures les plus basses. Un froid de — 120 et même 130°, prolongé pendant plus de 20 heures a été impuissant à éteindre sa vitalité et même à l'atténuer. L'acide arsénieux reste sans effet sur lui; mais par contre il ne résiste pas à l'action de l'essence de girofles, qui jouit, disent les expérimentateurs, d'une étonnante puissance destructive des virus, ainsi que plusieurs huiles essentielles que fournit le règne végétal, comme le thymol et l'eucalyptol. L'acide formique est dans le même cas.

A l'égard de l'acide phénique, voici une très intéressante communi-

cation que nous trouvons dans la note de MM. Arloing, Cornevin et Thomas : « Nous avons prouvé antérieurement, disent-ils, que l'addition de l'alcool à l'acide phénique lui enlevait ses remarqurbles propriétés antivirulentes, bien qu'il en augmentât la solubilité. Nous avons recherché s'il en était de même de la soude qu'on peut mélanger dans le même but avec l'acide phénique. Il n'en est rien ; sa propriété microbicide est conservée. Aussi recommandons-nous aux chirurgiens de recourir de préférence à la soude pour aider à la dissolution de l'acide phénique cristallisé et d'abandonner complètement l'emploi de l'alcool.

On peut dire, dès maintenant, que l'agriculture se trouve dotée d'une méthode préventive éfficace contre le charbon symptomatique, grâce à la belle découverte que MM. Arloing, Cornevin et Thomas ont faite de la nature de cette maladie. En rendant cette méthode tout à fait pratique par la substitution du procédé de l'inoculation caudale à celui de l'injection intra-veineuse qu'ils avaient d'abord adopté, ils ont réalisé une condition nécessaire pour son expansion. Aussi s'est-elle rapidement répandue en Suisse. M. Strebel, de Fribourg, qui a suivi les inoculations faites l'année dernière à Gex, s'en est fait le propagateur par des conférences à Fribourg, à Berne et dans un village des Grisons. Point de doute que, lorsque les vétérinaires seront initiés à la pratique nouvelle, tous les propriétaires de la Suisse s'empresseront de mettre leur bétail sous son égide, dans les localités où sévit le charbon symptomatique.

Voilà donc un nouveau triomphe de la médecine par la science expérimentale. Grâce à l'application que les trois jeunes expérimentateurs de Lyon ont su faire de cette méthode avec une si remarquable sagacité, une maladie redoutable qui était restée jusqu'alors supérieure à tous les efforts de la thérapeutique, se trouve aujourd'hui conjurée ; non pas que le sécret de sa guérison soit trouvé, mais on possède, ce qui vaut mieux, le secret de rendre invulnérables à ses attaques les animaux dont elle faisait ses victimes. C'est là certes un bien beau résultat.

On peut se demander, maintenant, si grâce aux propriétés si puissantes que possèdent l'essence de girofle et d'autres huiles essentielles, citées plus haut, de détruire l'énergie des agents de la virulence, on ne

pourrait pas faire des tentatives de médication à l'aide de ces substances, soit que, pour en contrôler l'efficacité, on pratiquât des inoculations virulentes mortelles, sur des animaux qui auraient déjà reçu l'imprégnation de ces essences, soit qu'on n'eût recours à l'emploi de celles-ci qu'après les inoculations faites. A ce point de vue, il me paraît intéressant de reproduire ici le très court passage où Gohier rend compte dans ses *Mémoires et observations*... (Vol. 1, p. 412) des résultats qu'il a obtenus de l'administration à des chevaux de *l'écorce de chêne donnée à forte dose* « L'écorce de chêne a été donnée à des doses extraordinaires en décoction à des chevaux et des chiens. Un cheval, dans l'espace de vingt-jours, en a pris plus de dix kilogrammes. Le but de l'expérience était de s'assurer si le tannin ne déterminait pas sur l'animal vivant des phénomènes chimiques. On s'est convaincu par des épreuves réitérées que le sang veineux des animaux qui avaient avalé en grande quantité de l'écorce de chêne, était plus rouge et avait plus de consistance que dans l'état ordinaire. Il se coagulait un instant après qu'il était sorti du vaisseau et *il a pu se conserver près de deux mois sans donner aucun signe de putréfaction*. La colle forte et le sulfate de fer n'ont pas décelé le tannin dans le sang. Ces réactifs l'ont démasqué dans les urines des animaux soumis à l'usage de l'écorce de chêne.

« Un cheval qui en avait pris une grande quantité ayant été tué, son estomac s'est trouvé prodigieusement racorni, les membranes de ce viscère avaient le triple de leur épaisseur ordinaire. Elles ne se sont pas putréfiées. »

Gohier ajoute, dans une Note, « qu'il croit que l'écorce de chêne n'est pas assez souvent employée dans la médecine des animaux; qu'il y a une foule de maladies de faiblesse qui réclament son usage et qu'il l'a administrée avec succès dans un cas de fièvre adynamique (putride) en l'associant à la racine de gentiane. »

Je me rappelle que j'ai fait, dans le temps, à Alfort, des expériences dont les résultats ont été absolument conformes à ceux que Gohier a signalés. Ce n'est pas seulement le sang qui est rendu imputrescible par l'administration du tannin; il en est de même de la chair musculaire. Tout un membre postérieur, provenant d'un cheval soumis à

cette médication, a pu être conservé imputréfié pendant les chaleurs de l'été ; il s'est couvert de moisissures, mais non pas décomposé.

Ces expériences demandent, ce me semble, à être reprises car il est admissible que si la médication tannique peut rendre imputrescibles et le sang et les chairs des animaux qui y sont soumis, elle peut aussi, de leur vivant, mettre ces animaux dans des conditions de plus grande défensive contre les accidents de putridité dont les lésions traumatiques sont susceptibles de devenir le siège. Si, comme cela résulte des observations de M. Renault, et des expériences de MM. Chauveau et Arloing, la présence dans les plaies de sang ou de matière organique putréfiés est une condition favorable à l'évolution du microbe d'où procèdent les phénomènes de la gangrène gazeuse, on peut admettre que la médication tannique, à laquelle on aurait soumis des sujets, hommes ou animaux, pour lesquels des opérations seraient indiquées, réaliserait-elle, une condition inverse, très efficace à prévenir la manifestation de ces phénomènes.

Des expériences sont à faire dans cet ordre d'idées. Élargir le champ de la médecine curative et agrandir sa puissance, en la guidant avec certitude : voilà un but vers lequel doivent tendre aussi les efforts des expérimentateurs.

Le renversement du vagin au point de vue rédhibitoire. — Voilà un *vice* qui, depuis la promulgation de la loi du 20 mai 1838, a donné lieu à bien des discussions dans nos journaux vétérinaires et devant les tribunaux : les uns s'en tenant à la *lettre* de la loi et n'admettant la rédhibition qu'autant que « le part a eu lieu chez le vendeur immédiat » ; les autres invoquant l'intention de la loi ou, autrement dit, son *esprit*, et soutenant que la condition de la rédhibition existe lorsque le renversement du vagin se manifeste sur une vache qui n'a pas mis bas chez l'acheteur. Ces deux interprétations de la loi comptent respectivement des partisans ; et il n'y a pas longtemps que nous avons reproduit un jugement qui a été rendu, après des débats assez longs où l'on a fait valoir, de part et d'autre, devant le tribunal, des documents contradictoires signés d'hommes autorisés par leur compétence. Dans ce cas particulier, le tribunal s'était rangé à l'interprétation la plus large.

Voici deux nouveaux jugements, conformes à ce dernier, dont nous devons la communication à l'obligeance de M. Mire, vétérinaire à Pamiers. Ils sont, l'un et l'autre, très remarquablement motivés et contribueront, sans aucun doute, à établir une jurisprudence uniforme sur cette question de droit :

A Monsieur H. Bouley, membre de l'Institut, directeur du Recueil de médecine vétérinaire.

Monsieur le Directeur,

J'ai l'honneur de vous adresser copie de deux jugements relatifs au renversement du vagin, rendus par le tribunal de Foix (Ariége).

Ces deux jugements sont si fortement motivés que je crois devoir les porter à votre connaissance, pensant qu'ils pourront vivement intéresser les lecteurs du *Recueil.*

PREMIER JUGEMENT (DU 6 AOUT 1873).

Cause du sieur Jean Joulia, contre les sieurs Joseph Fonquernie père et Antoine Fonquernie fils.

Attendu que Joseph Fonquernie a vendu à Jean Joulia, le 5 mai dernier, en foire de Mirepoix, une vache que celui-ci prétend être atteinte d'un vice rédhibitoire ; que, par son exploit du 14 du même mois, Jean Joulia l'a assigné devant le tribunal pour se voir condamner à reprendre la vache, à restituer le prix et à payer cent francs de dommages-intérêts ; mais qu'au lieu de le désigner sous le prénom de Joseph, il l'a désigné sous celui d'Antoine qui est le prénom de son fils ; que cette erreur, toujours facile à commettre, l'était d'autant plus dans l'espèce que le père et le fils résident ensemble et font, à un titre quelconque, le commerce des bestiaux en commun ; que d'un autre côté, les faits ramenés dans la citation indiquaient suffisamment que c'était le père, vendeur de la vache, qu'on entendait appeler en justice ; que l'action rédhibitoire a donc été valablement intentée par l'exploit du 5 mai, intervenu dans les délais prescrits par la loi du 20 mai 1838 ;

Attendu que le vice allégué consiste dans « le renversement du vagin après le part chez le vendeur, » et qu'il est soutenu par Joseph Fonquernie, non seulement que la vache n'a pas vêlé chez lui, mais qu'elle n'a jamais vêlé ;

Attendu que pour la recevabilité de l'action rédhibitoire *il n'est pas nécessaire que le part ait lieu chez le vendeur immédiat ; que la loi n'a parlé du vendeur en général que par opposition à l'acheteur et pour refuser l'action au cas où, par suite de la parturition chez ce dernier, l'accident aurait pu se produire après la vente ; que l'interprétation proposée supposerait que, pour ce vice particulier, le vendeur ne serait recherché qu'à cause de sa mauvaise foi ; mais qu'en principe il est tenu de la garantie des vices cachés lors même*

qu'il les aurait ignorés et qu'il n'existe pas de motifs pour que celui dont il s'agit ait été soumis à une règle exceptionnelle; que si, lors de la discussion de la loi, on s'est surtout placé dans l'hypothèse où le part aurait lieu chez le vendeur immédiat, c'est uniquement pour démontrer qu'il y avait nécessité de maintenir le renversement du vagin comme vice rédhibitoire et non pour en limiter l'application à ce cas spécial;

Mais attendu que l'action ne serait pas admissible s'il était vrai que la vache n'eût jamais vêlé et que Joseph Fouquernie en offre la preuve;

Attendu, en l'état, que les dépens doivent être réservés;

Par ces motifs :

Le tribunal, jugeant en matière sommaire et en dernier ressort, déboute le défenseur des exceptions prises de ce que l'action rédhibitoire n'aurait pas été intentée dans le délai légal et de ce que le part n'aurait pas eu lieu chez lui; et, avant de statuer au fond, l'admet à prouver par témoins, à l'audience du 25 courant, que la vache en litige n'a jamais vêlé; les dépens réservés.

DEUXIÈME JUGEMENT (DU 27 MARS 1884).

Cause du sieur Clarac Antoine contre le sieur Jean Galy et contre ou en présence du sieur Eychenne cadet.

« Attendu que, le 19 février dernier, Jean Galy a vendu à Clarac Antoine, en foire de Varilhes, une vache qui, suivant les constatations de l'expert, régulièrement commis, était atteinte du vice rédhibitoire connu sous le nom de renversement du vagin après le part; que Galy soutient que le part n'ayant pas eu lieu chez lui, le demandeur ne peut invoquer, pour faire résilier la vente, l'article 1er de la loi du 20 mai 1838; que Clarac au contraire, pour légitimer son action, se fonde sur le même article en interprétant ces mots du deuxième alinéa « *Après le part chez le vendeur* » comme signifiant : « *pourvu que le part n'ait pas eu lieu chez l'acheteur* »; que, pour résoudre la question qui divise les parties, il faut donc rechercher quelle a été l'intention du législateur et quel est le sens qu'il faut attacher aux expressions dont il s'est servi;

« Attendu que pour faire prévaloir l'opinion qui serait favorable à Galy on s'appuie sur le sens littéral du texte qui en désignant le vendeur, a signalé seulement et d'une manière précise l'une des parties contractantes dans la vente dont la résiliation est entreprise; que le renversement du vagin, sous l'ancienne jurisprudence, était généralement considéré comme un vice reconnaissable, facile à guérir et diminuant peu la valeur de l'animal et qu'il n'était exceptionnellement admis que dans la seule province de la Gascogne; que ce vice n'avait pris place dans l'énumération des cas rédhibitoires que parce que, d'après les termes même de l'exposé des motifs, pour

que le renversement du vagin puisse donner lieu à la rédhibition, la loi exige que le part ait eu lieu chez le vendeur qui doit alors s'imputer sa mauvaise foi;

« Attendu que l'argument tiré du sens littéral du mot vendeur n'a pas une portée sérieuse, car cette expression peut être prise comme étant l'antithèse de celle d'acheteur et signifier, par rapport à celui-ci, non-seulement le vendeur immédiat, mais, d'une manière générale et collective, les vendeurs successifs de l'animal, de sorte que l'on aurait voulu dire que l'accident n'aurait pas dû se manifester seulement après le part chez l'acheteur; que l'entendre autrement ce serait effacer cette infirmité de la nomenclature des vices rédhibitoires, car rien ne serait plus facile alors que d'éluder la loi en ayant recours à un tiers complaisant qui se présenterait comme le vendeur et qui transmettrait l'animal à l'acheteur qui se trouverait, par là même, privé de tout recours puisque le part n'aurait pas eu lieu chez lui; que la considération puisée dans l'exposé des motifs du projet de loi est sans valeur, car si elle eût été prépondérante elle se serait révélée dans le texte lui-même qui aurait annoncé dans ce cas une modification au principe posé dans l'article 1643 du Code civil, d'après lequel le vendeur est tenu des vices cachés quand même il ne les aurait pas connus; que l'intention de déroger aux conditions de la garantie des défauts de la chose vendue, telles qu'elles sont réglées par le Code civil, n'a été exprimée par l'article 2 de la loi du 20 mai 1838, qu'en ce qui concerne le choix que l'acheteur avait en vertu de l'article 1644 de rendre la chose ou de se faire restituer le prix, qui n'est plus susceptible d'être l'objet d'une action en réduction; que ce n'est donc pas dans l'opinion émise par l'auteur dans l'exposé des motifs qu'il faut aller chercher les mots qu'il s'agit d'interpréter, surtout lorsque cette opinion est contraire aux principes traditionnels du Code: que, si donc on doit tenir pour certain que le vendeur est tenu de garantir les vices cachés, lors même qu'il ne les aurait pas connus, ce n'est pas le vendeur chez lequel a eu lieu le part qui peut seul être actionné, parce qu'il aurait eu connaissance du vice, ce qui constituerait sa mauvaise foi: mais aussi le vendeur qui n'a pas connu ce vice et qui a transmis l'animal à l'acheteur; que d'ailleurs, sans y insister davantage, le tribunal croit devoir persister dans les principes qu'il a déjà consacrés dans son jugement du 6 août 1873, et qui tendent à faire accueillir la demande formée par Clarac, en modérant toutefois les dommages-intérêts par lui réclamés;

« Attendu que c'est par erreur que Galy a appelé en garantie Eychenne qu'il avait cru à tort être son vendeur; que d'ailleurs son action serait tardive comme n'ayant pas été mise en mouvement dans le délai légal; qu'il y a lieu dès lors de la rejeter sans accorder des dommages à Eychenne qui n'a souffert aucun préjudice;

« Attendu que la partie qui succombe doit supporter les dépens;

« Par ces motifs :

« Le tribunal, après en avoir délibéré, jugeant publiquement en matière sommaire et en premier ressort, déclare résiliée la vente du 19 février dernier, dit que, dans le délai de trois jours, Jean Galy sera tenu de reprendre la vache par lui vendue et de restituer à Clarac la somme de 270 francs, formant le prix de la vente avec les intérêts à partir du jour de la demande, le condamne à payer à Clarac 15 francs à titre de dommages à raison des frais de nourriture de la vache pendant le temps qu'il l'a gardée, le condamne en outre aux dépens, lesquels comprendront ceux du vétérinaire, les dits dépens liquidés à..., etc.

Veuillez agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de mon hommage respectueux.

MIRE,
Vétérinaire à Pamiers (Ariége).

Pétition contre l'empirisme. Rapport présenté au Conseil général de la Haute-Marne. — Nous avons reçu communication du vœu suivant proposé à l'adoption du Conseil général de la Haute-Marne par M. Rozet, au nom de la quatrième Commission du Conseil.

Nous enregistrerons, à mesure qu'ils nous seront transmis, les documents relatifs aux suites que les Conseils généraux auront données à la pétition contre l'empirisme dont nous avons fait connaître le texte dans notre dernier numéro :

CONSEIL GÉNÉRAL DE LA HAUTE-MARNE. — VOEU.

Messieurs,

Le président du Grand Conseil des vétérinaires de France et les membres du Comité de cette association, au nom de tous leurs collègues, demandent au Conseil général de la Haute-Marne d'émettre le vœu suivant :

« *Que nul ne puisse exercer la médecine vétérinaire en France, s'il n'est pourvu du diplôme de vétérinaire* ».

Après une discussion approfondie, votre quatrième Commission a décidé de vous recommander ce vœu.

Il nous a paru, en effet, qu'il n'y avait aucune raison de refuser à la classe si intéressante des médecins-vétérinaires qui rendent chaque jour et avec tant de dévouement de si grands services à nos populations agricoles, le témoignage de sympathie qu'ils sollicitaient de nous. Votre quatrième Commission pense toutefois que lors de la confection de la loi destinée à assurer le monopole de leur profession aux vétérinaires diplômés, les pouvoirs légis-

latifs ne devront pas perdre de vue qu'on ne saurait confondre avec la médecine vétérinaire, diverses opérations qui se pratiquent journellement dans les fermes sur les animaux en bonne santé.

NÉCROLOGIE. — Nous insérons aujourd'hui la Notice nécrologique que notre collaborateur, M. Zundel, nous a adressée sur le patriarche des vétérinaires, Miltenberger, dont nous annoncions la mort dans notre dernière chronique.

Les confrères qui ont assisté en 1878 au Congrès vétérinaires de France, se rappelleront sans doute agréablement le vénérable vieillard, ancien vétérinaire alsacien, qui fut proclamé président honoraire du Congrès ils se souviendront certainement de la figure avenante et souriante de M. MILTENBERGER, qui alors déjà était le doyen des vétérinaires de France et sans doute de toute l'Europe.

La mort n'a pas permis à notre honorable confrère d'arriver au centenaire, où tout cependant semblait l'appeler : le dévouement et la respectueuse tendresse de sa famille, l'estime de ses confrères, la conservation étonnante pour son âge de presque toute sa force et de presque toutes ses facultés physiques et intellectuelles. Il est mort le 2 avril dernier à l'âge de 98 ans et 6 mois, à la suite d'une embolie.

François-Michel Miltenberger est né à Erslein (Basse-Alsace), le 29 septembre 1785, dans une honorable famille de cultivateurs aisés. Il fut admis à l'Ecole vétérinaire d'Alfort, comme élève boursier du Bas-Rhin, le 12 vendémiaire an XII et en est sorti diplômé en fructidor an XV, c'est-à-dire en 1806. — Il se plaisait à raconter qu'à cette époque les examens pour obtenir le titre de vétérinaire se passaient devant un jury spécial, nommé par le Ministre de l'intérieur et qui pour cette année fut composé de Parmentier, Chabert, Chaussier, Desplas, Huzard, Dupuy et Yvart. — Girard, les frères Godine, Chaumontel et Verrier, qui étaient cependant professeurs à cette époque, n'étaient pas examinateurs et avaient cédé la place à des savants de Paris.

En sortant de l'École, Miltenberger fut reçu comme aide-vétérinaire au régiment alors en formation des dragons de l'Impératrice et il fit avec ce corps les campagnes de 1808 en Espagne, de 1809 en Autriche, de 1810, 1811 et 1812 encore en Espagne, de 1812 en Russie, de 1813 en Saxe et de 1814 et 1815 en France. Durant ces pérégrinations à travers toute l'Europe et dont Miltenberger jusqu'au moment de sa mort se rappelait en détail les divers incidents, notre collègue eut l'occasion de lier connaissance avec les principales célébrités vétérinaires de l'Europe. En Espagne, il connut Gonzalez, Esterez et Rodriguez, les fondateurs de l'École de Madrid ; à Vienne, il se lia avec Pessina et Waldinger, assista le premier dans ses recherches sur la

peste bovine, le second dans ses diverses études sur l'action des médicaments. En Saxe, il lia connaissance avec Tennettes et resta longtemps en correspondance avec lui. En Russie, il prit une part active à la bataille de Smolensk et lors de la retraite de Moscou il eut le petit doigt qui tenait les guides de son cheval gelé et paralysé pour la vie; à propos de sa sortie de Moscou, il se plaisait à raconter que profitant des désordres de l'incendie il sut enlever des caves de Moscou nombre de bouteilles de bon vin et de liqueurs, dont il garnit sa pharmacie vétérinaire; ce produit des ambulances, distribué aux officiers, conserva à l'armée française nombre de chefs, qu'autrement le froid et la misère auraient fait mourir.

Rentré en novembre 1815 dans ses foyers, porteur d'un brevet de licenciement, il fut nommé vétérinaire d'arrondissement à Saverne d'abord, puis à Schlestadt, où il conserva ces fonctions jusqu'à l'organisation de la médecine vétérinaire cantonale du Bas-Rhin en 1869. Il ne voulut plus alors accepter les fonctions de vétérinaire cantonal et refusa même de faire partie du Comité départemental qui devait surveiller le service vétérinaire.

A l'époque où Miltenberger s'établit à Schlestadt l'espèce bovine était faiblement et très médiocrement représentée dans le pays; par suite des guerres, l'ancienne race alsacienne avait disparu et les campagnards n'entretenaient que des bêtes chétives, qu'ils envoyaient même chercher leur nourriture au pâturage. L'espèce chevaline aussi appartenait à un type demi-sauvage, dont on trouve encore parfois des rejetons aujourd'hui, qui ne connaissait pas d'écurie et qu'on allait chercher au pâturage pour lui mettre les harnais du travail. Aussi à cette époque la fluxion périodique était-elle très répandue dans le pays et, dans les plus riches équipages de meuniers, y avait-il trois aveugles ou borgnes sur les quatre chevaux qui les composaient. Le charbon faisait mourir chaque année nombre de bêtes bovines et de moutons et la pustule maligne était presque aussi fréquente chez l'homme que les cas de fièvre intermittente. Les causes de ces différentes affections ne pouvaient échapper à l'esprit sagace de Miltenberger et dans ses rapports au gouvernement, comme dans ses communications aux Comices agricoles, il ne cessait de signaler les mauvais effets des vastes marais qui à cette époque s'étendaient à perte de vue à l'est et au sud de Schlestadt. A force de réclamer, il obtint la rectification des nombreux cours d'eau de l'Ill et par une canalisation régulière on établit l'assainissement, si ce n'est le dessèchement de la plaine. Il eut le plaisir de voir non seulement ses conseils écoutés, mais encore ses propositions suivies d'un succès complet, car non seulement la fluxion périodique des chevaux et le charbon des ruminants sont devenus des maladies rares, mais encore les espèces animales se sont considérablement améliorées, sont devenues plus grandes et d'un meilleur rendement. Miltenberger sut faire comprendre au gouvernement de quelle grande importance

est le bon choix des reproducteurs et, grâce à lui, dès la première moitié de ce siècle, on organisa dans le Bas-Rhin une inspection périodique, par le vétérinaire, des animaux reproducteurs des diverses communes.

Le dévouement que Miltenberger montra comme fonctionnaire vétérinaire, il sut aussi le porter à sa clientèle particulière, où il ne cessait de donner des conseils pour une meilleure alimentation et pour un meilleur aménagement des écuries et étables. Si ce qu'il disait tombait trop souvent sur de mauvaises terres, comme cela arrive encore fréquemment aujourd'hui, il faut reconnaître que bien souvent aussi ses conseils furent entendus et que bien des progrès furent effectués par ses soins. En tout cas, la population agricole fut-elle reconnaissante de ses efforts et sa mémoire, qui est encore chère alors que depuis douze ans Miltenberger a quitté le pays et que depuis plus longtemps encore il avait renoncé à la pratique, restera certainement vénérée pour tous ceux qui l'ont connu ou ont entendu parler de lui.

Miltenberger a été membre actif du Comice agricole de son arrondissement, a pris part aux travaux de la Société des sciences, agriculture et arts de la Basse-Alsace, et après avoir dressé depuis sa fondation les travaux de la Société vétérinaire d'Alsace, il a tenu à rester président honoraire de la Société vétérinaire d'Alsace-Lorraine. Il a quitté l'Alsace en 1872, malgré l'attachement qu'il avait pour son pays natal; il était attiré à Paris par sa famille qui y demeurait depuis de longues années et aussi parce qu'ayant cessé de pratiquer et de remplir ses fonctions de vétérinaire d'arrondissement, il se croyait libéré des services qu'un vétérinaire doit à l'agriculture de son pays. Il avait en effet fait sa tâche et il avait tout droit au repos; il avait surtout le droit de recourir aux sentiments affectueux de ses enfants, parce que la mort cruelle lui avait enlevé une épouse dévouée, un fils distingué mort comme médecin militaire en Crimée et un petit-fils plein d'avenir qui fut tué à Bangency en 1870.

Les services de Miltenberger ne furent qu'assez tardivement reconnus par le Gouvernement; l'on ne pouvait lui pardonner ses opinions démocratiques qu'il avait épousées avec les grands principes de la Révolution et ce ne fut qu'en 1873, alors qu'il approchait de 90 ans, qu'il fut enfin nommé chevalier de la Légion d'honneur.

La mort n'accorde pas souvent à nos confrères d'arriver à une si grande vieillesse et plus fréquemment elle frappe ceux qui, à peine arrivés à l'âge mûr, pensaient encore être utiles à leurs concitoyens. C'est ce que le corps vétérinaire d'Alsace vient d'apprendre par le décès de deux des siens, de Jules Kopp, vétérinaire à Strasbourg, et de Georges Frœlich, vétérinaire à Altkirch.

Kopp était élève de l'École d'Alfort et fut diplômé en 1854; peu de temps après, il entra à l'armée et fit avec le 7e régiment d'artillerie la campagne

d'Italie. En 1862, il quitta le service militaire et vint s'établir à Strasbourg, sa ville natale, où en 1867 il fut nommé vétérinaire municipal. Kopp a été pendant quelque temps correspondant assidu du *Journal des vétérinaires du Midi*, il fut l'un des fondateurs de la Société vétérinaire d'Alsace-Lorraine, membre très zélé, secrétaire général pendant douze ans et vice-président ensuite de la Société des sciences, agriculture et arts de la Basse-Alsace, membre enfin de la Société de médecine de Strasbourg et de quelques autres Sociétés savantes. Kopp était surtout praticien distingué, aussi savant qu'habile; il s'occupait en même temps de la question d'amélioration des races et s'est montré utile, sous ce rapport, dans les Comices; il possédait des connaissances toutes spéciales dans l'inspection des viandes et dans le contrôle des denrées alimentaires d'origine animale.

Atteint d'une affection du cœur, Kopp a dû abandonner, il y a bientôt un an, la profession vétérinaire et il est mort après une longue et douloureuse maladie le 15 mars dernier, à l'âge de 53 ans.

De Frœlich était vétérinaire d'arrondissement à Altkirch (Haute-Alsace) et secrétaire du Comice agricole de cette ville: nous nous contenterons de dire avec le *Journal d'Alsace* que si sa vie ici-bas a été courte, on dira cependant de lui qu'il l'a passée en faisant du bien et en étant utile à son prochain. Frœlich est, en effet, mort le 21 mars dernier, à l'âge de 40 ans, des suites d'une maladie du cœur, dont il avait ressenti les premiers signes, alors que comme aide-vétérinaire attaché au génie, quoique non encore diplômé, il eût à subir les rigueurs du siège de Metz en 1870.

Pour finir cette chronique nécrologique, annonçons aussi la mort de M. Louis Franck, directeur de l'École vétérinaire de Munich, auteur d'un traité d'anatomie vétérinaire très apprécié et surtout d'un traité d'obstétrique de grande valeur. Franck n'avait que 50 ans quand il est mort le 4 avril dernier d'un coup d'apoplexie. La vétérinaire fait en lui une grande perte.

A. ZUNDEL.

Strasbourg, le 12 avril 1884.

BIBLIOGRAPHIE. — 1° *De l'extérieur du cheval*, par MM. Armand Goubaux et Gustave Barrier.

La troisième et dernière partie de cet important ouvrage vient de paraître. C'est le plus complet qui ait été publié sur cette matière si souvent traitée depuis Bourgelat. Les auteurs ont su la rajeunir et faire un livre nouveau sur un sujet qui semblait épuisé.

Le cadre de ce livre est très compréhensif. Si la morphologie y a une large part, comme le comporte son titre, celle de la physiologie y est très grande aussi, témoin la section quatrième, consacrée à l'étude

de la locomotion, section à laquelle doit être rattachée la septième qui traite du cheval dans ses rapports avec les différents services auxquels il peut être utilisé.

La section qui traite de l'âge, la cinquième, constitue une monographie tout à fait remarquable qui suffirait à elle seule pour marquer le nouvel Extérieur d'un caractère d'originalité propre, car dans aucun de ceux qui le précèdent, cette étude n'a été faite d'une manière aussi complète et à l'aide de planches aussi nombreuses et aussi bien réussies.

Les auteurs, dans la courte préface qu'ils ont mise en tête de leur dernière livraison, adressent des remerciements chaleureux à leurs éditeurs, « qui n'ont plus su compter dès qu'il s'est agi d'entreprendre et de mener à bien la publication d'un livre utile à la science et en particulier à la Vétérinaire. »

Jamais remerciements ne furent mieux mérités, car le nouveau Traité « de l'Extérieur » a été édité avec un luxe de planches très bien faites qui en rendent la lecture plus facile, notamment aux personnes en grand nombre qui prennent intérêt à l'étude du cheval et s'y appliquent sans y avoir été préparées par des études anatomiques. MM. Goubaux et Barrier ont trouvé dans M. Nicolet, bibliothécaire de l'école d'Alfort, un collaborateur auquel ils se plaisent à rendre justice, car ils doivent à l'habileté de son crayon, les figures et les planches dont leur texte est orné et éclairé ;

2° *Précis de Police sanitaire vétérinaire ou exposé des mesures sanitaires applicables aux animaux en France et en Algérie, par M. F. Peuch, professeur à l'École vétérinaire de Toulouse.*

« Ce livre a pour objet, comme le dit son auteur dans la préface, de vulgariser la loi du 21 juillet par une étude simple et méthodique qui en fait connaître les préceptes, la procédure et les conséquences. De plus, le décret du 26 décembre 1876, sur le service vétérinaire dans l'armée, en ce qui concerne les maladies contagieuses dans l'armée, s'y trouve reproduit et il renferme un résumé des principales dispositions de législation étrangère. »

Faute de temps et d'espace, je me borne à le signaler aujourd'hui à l'attention des lecteurs du *Recueil*, me proposant d'y revenir avec plus de détails dans une prochaine chronique. H. BOULEY.

PATHOLOGIE, HYGIÈNE ET THÉRAPEUTIQUE

COURS D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE DE LA FACULTÉ

La pustule maligne et le charbon.

Leçon de M. le professeur CORNIL, recueillie et rédigée par M. Paul GIBIER.)

Messieurs,

Deux cas de pustule maligne se sont présentés, coup sur coup, la semaine dernière, à l'hôpital Saint-Louis, dans le service de M. le docteur Reynier; il m'a été donné de pouvoir examiner la peau et les organes des malades qui ont succombé à cette affection redoutable. Les lésions constatées dans ces examens feront l'objet de ma leçon d'aujourd'hui, et, à ce propos, je vous exposerai aussi brièvement que possible l'histoire du charbon. La pustule maligne est, vous le savez, le résultat de l'inoculation à la peau du virus charbonneux. C'est le point d'entrée, l'accident primitif de l'infection par les bacilles du charbon; c'est, pour ainsi dire, le *chancre charbonneux*; car, locale d'abord, la maladie devient bientôt générale, lorsque l'agent de la contagion, pénétrant les parois vasculaires, est entraîné par le torrent circulatoire dans les différents organes de l'économie. La pustule maligne, assez rare à Paris, s'observe surtout dans les contrées où sévit le charbon.

Mais, avant d'aller plus avant, je dois vous dire, en quelques mots, la pathologie et l'historique du charbon.

C'est une maladie générale qui sévit sur nos animaux domestiques, en particulier sur le mouton, et qui est caractérisée par un état poisseux du Sang avec agglutination des globules rouges, avec tuméfaction et ramollissement de la rate. Ce dernier caractère lui a fait donner le nom de sang de rate, de même que la couleur noire, l'aspect sombre du sang, lui ont attiré la qualification de *charbon*, qui a prévalu.

Telles étaient, résumées, les connaissances anatomo-pathologiques acquises à ce sujet avant 1850.

Aussi bien ne doit-on pas s'étonner si toutes les affections, présentant quelque analogie avec le véritable charbon, étaient confondues avec lui, par exemple le charbon à tumeurs. Mais en 1850, au mois d'août, un savant français, le regretté Davaine, constatait, en commun avec un membre de cette Faculté, le professeur Rayer, qu'avec les lésions signalées plus haut, « il y avait, en outre, dans le sang, de petits corps filiformes, ayant environ le double en longueur du globule sanguin. Ces petits corps n'offraient pas de mouvement spontané ». (Académie des sciences et Société de biologie.)

Quelques années après, un savant allemand, Pollender, décrivit très exactement le bacille du charbon, sa longueur, son épaisseur et sa constante existence dans cette maladie. Il le compare aux vibrions et le considère comme appartenant au règne végétal ; il constate sa résistance aux acides et aux bases et le colore par l'iode.

La découverte de Davaine constituait une simple constatation, tandis que le mémoire de Pollender (1) renfermait une description complète du bacille du charbon, considéré en tant qu'agent essentiel de la maladie charbonneuse.

Davaine entreprit plus tard un grand nombre d'expériences consignées dans les *Comptes rendus* de l'Académie des sciences de 1864 à 1873 (2).

---

(1) Pollender. Casper's Viertaljahr. für ger. Medicin., 1858, t. X.

(2) Nous donnons ici la bibliographie, que nous croyons complète, des travaux de Davaine sur ce sujet.

— Nouvelles recherches sur la maladie du sang de rate. Société de biologie et Gazette médicale, 1864.

— Nouvelles recherches sur la nature de la maladie charbonneuse. Ac. des sc., 22 août 1864.

— Recherches sur les vibrioniens. Acad. des sc., 10 oct. 1864.

— Recherches sur la nature et la constitution anatomique de la pustule maligne. Acad. des sc., 19 juin 1865.

— Sur la présence constante des bactéridies dans les animaux affectés de la maladie charbonneuse. Ac. des sc., 21 et 28 août 1865.

— Note en réponse à une communication de MM. Leplat et Jaillard, sur la maladie charbonneuse. Ac. des sc., 25 sept. 1865.

— Recherches physiologiques et pathologiques sur les bactéries. Acad. des sc., 9 mars 1868.

— Recherches sur la septicémie et sur les caractères qui la distinguent de la maladie charbonneuse, 25 janvier 1869. Ac. des sciences.

Davaine a inoculé le sang des animaux charbonneux à des séries d'animaux d'espèces différentes et a montré qu'avec une goutte de sang très diluée on pouvait reproduire le charbon.

Enfin, Pasteur (1), véritable initiateur dans cette voie nouvelle et féconde où est entrée la médecine, a cultivé les bactéridies du charbon en dehors de l'organisme vivant, a obtenu des cultures épurées avec lesquelles il a reproduit la maladie dans toute son intégrité. On peut donc dire aujourd'hui que le charbon est une maladie entièrement bactéridienne et, comme telle, la mieux établie et la plus étudiée, et il ne saurait y avoir plus de doute au sujet de son étiologie et du rôle des bacilles, comme cause du charbon, qu'il n'y en a au sujet de l'acare, considéré comme la cause de la gale.

Lorsqu'on examine, à un grossissement de 1000 diamètres, du sang contenant des bâtonnets du sang de rate, on voit que ceux-ci, relativement volumineux, mesurant de 1µ à 1.5 en épaisseur, de 3 à 5 ou 10µ en longueur, sont souvent articulés par une extrémité élargie et plate, présentant une certaine analogie avec les surfaces articulaires des phalanges. Ces articulations laissent voir sur leur partie médiane une ligne claire transversale, tout à fait caractéristique, ainsi que des parties ombrées vers l'extremité des bâtonnets. Ceux-ci sont parfois recourbés en forme de crosse. Ils sont rigides, immobiles et se colorent d'une façon très intense par toutes les matières colorantes tirées de l'aniline.

— Études sur la genèse et la propagation du charbon. Ac. de méd., 1870.

— Recherches relatives à l'action de la chaleur sur le virus charbonneux. Acad. des sc., 29 sept. 1873.

— Recherches relatives à l'action des substances dites antiseptiques sur le virus charbonneux. Ac. des sc., 13 août 1873.

— Recherches sur quelques questions relatives à la septicémie. Ac. de méd., 28 janvier 1873.

— De l'incubation des maladies charbonneuses et de son rapport avec la quantité de virus inoculé. Ac. de méd., 1873.

— Article Bactéries, du Dict. des sciences médicales.

(1) Pasteur. Première Note sur le charbon et la septicémie. Acad. des sciences, 30 avril 1877.

Deuxième Note sur l'étiologie du charbon, 16 juillet 1877, par MM. Pasteur, Chamberland et Roux. Ac. des sc., 12 juillet 1880.

— Sur la longue durée des germes charbonneux et leur conservation dans les terres cultivées, par MM. Pasteur, Chamberland et Roux. Acad. de méd., 1er février 1881. Rapport par M. Bouley.

Ainsi que vous pouvez en juger à l'examen de la figure que voici, les globules rouges sont, dans le sang, agglutinés, déformés et mélangés à une profusion de petits bâtonnets droits, articulés ou simples, mais ne se présentant nulle part sous l'aspect de longs filaments. Cette autre figure représente du sang de cobaye inoculé depuis vingt-quatre heures; les bâtonnets y sont en nombre bien plus considérable que les globules qu'ils étouffent, pour ainsi dire, en leur enlevant l'oxygène nécessaire à leur vie et à celle des éléments anatomiques des tissus qui reçoivent du sang les matériaux de leur nutrition.

Si, prenant une goutte de sang dans le cœur d'un animal qui vient de succomber au charbon, on la transporte avec toutes les précautions méthodiques dans un liquide de culture porté à la température du corps humain, voici ce que l'on observe au bout de vingt-quatre heures: les bacilles n'étant plus gênés dans leur croissance par la rapidité du courant sanguin qui les brise, se développent en longs filaments, s'amassent sous forme d'écheveaux contournés en anses allongées. Ces filaments sont, les uns tout à fait transparents, les autres inégalement réfringents par suite de la formation des *spores*. Ces spores, décrites pour la première fois par Koch, représentent le devenir de l'espèce; ce sont de petits grains réfringents, ovoïdes, dont le plus petit diamètre est un peu moindre que celui du bâtonnet. Ils deviennent d'autant plus abondants que le liquide de culture est plus pauvre, et ils peuvent finir par remplacer complètement les filaments qui disparaissent.

Ces bacilles sont aérobies, c'est-à-dire que la présence de l'oxygène de l'air est nécessaire à leur vie. Ils empruntent au milieu où ils vivent l'oxygène et restituent une égale quantité d'acide carbonique.

Livrés à la putréfaction, ils disparaissent; si l'on ensemence à la fois un liquide de culture avec les bactéries du charbon et de la putréfaction, celles-ci détruisent les bactéries charbonneuses, et le liquide inoculé aux animaux ne leur donne pas le charbon. C'est là un fait expérimental dû à M. Pasteur, et dont nous ferons bientôt l'application à la pustule maligne.

La température la plus favorable au développement de la bactéridie charbonneuse paraît être celle des mammifères (38 à 39°). La température du sang des oiseaux (41, 42°) empêche sa pullulation. Cette

donnée a été le point de départ d'une expérience très célèbre de M. Pasteur: pour montrer que l'excès de température s'oppose au développement du charbon chez la poule, M. Pasteur refroidit cet oiseau, en lui maintenant le ventre et les pattes dans l'eau, et lui fait contracter le charbon. Par un procédé inverse, M. Paul Gibier a donné le charbon à des grenouilles et à des poissons qu'il a fait vivre dans une eau qu'il avait portée à une température de 35 dégrés. Le sang de ces animaux contient une grande quantité de bacilles, comme le montre cette figure.

Ainsi, en refroidissant des oiseaux ou en réchauffant des animaux à sang froid, on obtient la démonstration nette que la température est nécessaire au développement du charbon, car, à l'état normal, aucun de ces animaux ne contracte cette affection après l'inoculation du virus charbonneux.

La vitalité des ces organismes est considérable, ainsi que leur résistance aux agents physiques. Davaine a constaté que le sang charbonneux conservait fort longtemps ses propriétés nocives, même quand il a été soumis à la dessiccation.

M. Pasteur a constaté qu'une chaleur de 37 à 38 degrés était nécessaire pour déterminer la virulence du charbon, et M. Paul Gibier a pu soumettre du sang charbonneux à un froid de moins de 45 degrés pendant plusieurs heures sans tuer les bactéridies.

La spore charbonneuse qui se forme au contact de l'air possède une résistance remarquable. Lorsque le cadavre d'un animal charbonneux a été enfoui sous terre, les spores sont ramenées des profondeurs du sol à sa surface par les vers de terre; M. Pasteur a démontré leur existence dans les déjections des lombrics. Cette expérience, d'une sagacité admirable, donne la clef de certains faits mystérieux en apparence et que l'on traduisait jadis par des termes montrant combien l'esprit en était frappé dans les campagnes: certains champs, où l'on ne pouvait mener paître un troupeau sans que le charbon le décimât, avaient reçu, dans la Beauce, le nom caractéristique de *champs maudits*. Or, on a constaté que dans ces champs, des cadavres charbonneux avaient été enfouis; il est facile de comprendre, par ce qui précède, la présence des spores infectieuses sur le sol, sur les herbes et l'inoculation buccale, démontrée chez les moutons par l'engorgement des ganglions du cou,

démontrée surtout par l'expérience : en faisant paître des moutons dans les enclos où l'on avait enterré des animaux atteints par le sang de rate, on les rend charbonneux.

Jusqu'ici, je ne suis pas sorti des considérations générales sur l'étiologie de la maladie que nous étudions ; je vais m'occuper maintenant de son anatomie pathologique. Je vous ai dit combien nombreux étaient les bacilles dans le sang. Ce n'est pas seulement dans les gros vaisseaux qu'il en est ainsi. Si, par exemple, on empoisonne un cobaye par inoculation d'une goutte de liquide de culture, l'animal meurt au bout de vingt-quatre heures. Dans les capillaires des viscères, dans le foie, par exemple, on voit, sur des coupes colorées par le violet de gentiane ou par la fuchsine, les petits vaisseaux avec quelques globules sanguins et une grande quantité de bâtonnets. Sur des coupes du rein, on trouve également les petits vaisseaux des glomérules et ceux qui entourent les tubuli comblés par ces éléments.

On voit de même, à profusion, ces bacilles dans les vaisseaux capillaires qui séparent les glandes de la muqueuse stomacale. Je reviendrai bientôt sur ce point intéressant.

Le poumon n'est pas épargné par l'invasion ; à la surface et au bord des alvéoles on trouve, sur des coupes dans les capillaires qui forment un si riche réseau, une quantité colossale de bactéries, témoignant de l'avidité pour l'oxygène qui caractérise ces microbes aérobies, comme les a nommés M. Pasteur.

Dans les capillaires qui forment des mailles rectangulaires, ou dont le trajet est rectiligne dans une certaine longueur, les bâtonnets sont toujours dirigés suivant le sens du courant sanguin et parallèles aux parois vasculaires. Telle est aussi leur direction dans les veines et les artères.

Pour mettre ces bactéries en évidence dans les vaisseaux, il est bon de les colorer ; c'est une méthode excellente et le meilleur moyen qui s'offre naturellement aux incrédules désireux de se faire une opinion au sujet des doctrines microbiennes.

Elles se colorent très facilement, soit sur des lamelles où l'on a étalé et fait sécher du sang, soit sur des coupes. La plupart des couleurs d'aniline les colorent d'une façon intense. Telles sont la fuchsine,

le violet de méthyle B, le violet 5B, le violet de gentiane, la safranine, etc. Les méthodes de coloration, de dessiccation sur les lamelles de coloration de coupes avec les diverses matières tirées de la fuchsine, constituent un très grand progrès dans la technique de leur étude; on le doit surtout à MM. Weigert et Koch.

Sur les préparations ainsi colorées d'organes provenant d'intoxication charbonneuse expérimentale aiguë, il est facile de voir que les bactéries siègent uniquement dans les vaisseaux qui en contiennent une quantité considérable, et que les cellules des tissus sont habituellement normales. Ainsi les cellules du foie, des reins, des glandes gastro-intestinales, etc., ne sont nullement modifiées, quoique les capillaires de ces organes charient une quantité énorme de bacilles.

Arrivons, maintenant, à la pustule maligne qui est un des caractères du charbon à peu près spécial à l'homme.

L'animal atteint par le charbon s'affaiblit et meurt, quelquefois très rapidement, et dans certains cas, avant même qu'on l'ait soupçonné malade. Chez l'homme, il en est d'ordinaire tout autrement. Chez lui, le charbon débute par la pustule maligne. Cette affection a été bien étudiée depuis que l'Académie de Dijon a proposé un prix à son sujet (1780). Elle fut bien décrite dans les mémoires de M. Thomassin et de Chambon, couronnés par l'Académie de Dijon, et, un peu plus tard, dans le Traité d'Enaux et Chaussier.

On a divisé la description, l'évolution de la pustule maligne en trois périodes à partir du stade d'incubation. Celle-ci, à partir du moment de l'inoculation dont le mode est variable, dure de un à trois jours et même plus.

Dans la première période, le malade éprouve du picotement, une démangeaison plus ou moins vive ne s'accompagnant pas de rougeur, au niveau du point contaminé.

Bientôt l'épiderme est soulevé, dans un point limité, sous forme de vésicule miliaire remplie de sérosité brunâtre. Cette période dure de vingt-quatre à trente heures.

En 1864 et 1865, Davaine a examiné des pustules malignes arrivées au deuxième et troisième jour et traitées par la méthode de l'ablation totale, méthode, soit dit en passant, éminemment propice aux études

anatomo-pathologiques. Ces pustules, que Davaine tenait du docteur Mauvezin (de la Seine-Inférieure) durcies dans l'acide chromique, furent divisées en coupes minces traitées par la potasse. Les bactéridies situées au centre de la pustule occupaient le corps de Malpighi, au-dessous de la couche épidermique et étaient disposées en groupes, en îlots, séparés par des cellules épithéliales normales. Chaque groupe contenait des milliers de bactéridies formant un feutrage épais envoyant des prolongements dans tous les sens entre les cellules épithéliales.

Il n'y avait pas d'autre élément dans les parties malades.

Dans les pustules excisées, deux ou trois jours après le début, Wagner (1) a trouvé les papilles du derme hypertrophiées, remplies de bactéries, qui existaient également dans l'intérieur des vaisseaux sanguins.

Virchow (2) a décrit des bacilles dans le corps muqueux et dans la gaine des poils, dans une pustule maligne dont le début remontait à douze jours.

Dans la deuxième période, on voit apparaître sous la vésicule une induration lenticulaire, aplatie, irrégulière, reconnaissable au toucher et de couleur livide. Ce caractère possède une grande importance : il indique que la gangrène commence. Au pourtour de cette eschare la peau se gonfle sous forme d'une tumeur circulaire, molle et superficielle, pâle ou rouge, livide ou teintée: c'est l'*aréole de Chaussier*. Cette aréole s'entoure elle-même d'une couronne de petites phlycènes isolées d'abord, puis réunies, et contenant une sérosité rousse.

Le tubercule central devenu complètement noir se convertit en eschare.

Cette période a une durée de quelques heures à un ou deux jours.

La troisième période est signalée par l'agrandissement de l'eschare précédée par une aréole plus ou moins nette et accompagée d'un gonflement périphérique avec ramollissement des tissus.

Si l'on fait, à ce moment, une coupe de la pustule, on voit que l'es-

(1-2) Cités par Bollinger. — In Zimmsen Handbuch. Zoonoses, t. III, deuxième édit. 1876.

chare est formée par la peau noircie, dure, sèche, offrant une teinte rouge quand on l'examine par transparence.

A l'examen microscopique, la partie nécrosée de la peau comprend l'épaisseur du derme dont les faisceaux sont encore reconnaissables et conservés. Il n'y a plus de cellules visibles ni de bacilles. Ceux-ci sont partis avant l'escharification ou ont été détruits. On peut dire que les bactéridies du charbon produisent avec une remarquable intensité la gangrène en soustrayant l'oxygène à la partie superficielle de la peau, dans laquelle ils se sont logés tout d'abord.

La peau qui entoure l'eschare est enflammée; le tissu souscutané est œdématié et contient une sérosité louche, des débris de cellules et de fibres du tissu conjonctif, et des bactéries de diverse nature. Il peut arriver que des bacilles de charbon existent encore pendant un certain temps, huit ou dix jours par exemple, à la base de la pustule maligne, dans le tissu conjonctif œdématié qui l'entoure. Mais il est loin d'en être toujours ainsi et les bacilles caractéristiques peuvent avoir complètement disparu du lieu de leur inoculation et de leur développement primitif. A la base de la pustule maligne il se passe un fait analogue à celui que je vous ai cité précédemment; les bactéries de la putréfaction, les bactéries communes étouffent celles du charbon.

J'ai examiné tout récemment les pustules malignes remontant à douze et quinze jours et la plupart des organes provenant de l'autopsie de deux ouvriers morts à l'hôpital Saint-Louis dans le service de M. le docteur Reynier. Ces deux observations sont trop instructives pour que je ne vous en donne pas ici un résumé.

Ces deux ouvriers travaillaient dans le même atelier à la fabrication des baleines de corsets, qui se font avec des cornes de buffles venues de l'Amérique. Les pustules s'étaient développées sur la joue chez l'un, sur le cou chez l'autre. Elles n'avaient pas été cautérisées ni traitées dès le début, et les malades sont venus mourir à l'hôpital Saint-Louis, dans la période de l'infection charbonneuse, avec des symptômes assez inusités, une asphyxie telle chez l'un que l'on dut procéder immédiatement à la trachéotomie, avec des phénomènes de convulsions toniques, de tétanos, de coma, de trismus, etc. M. Reynier et M. Gellé, son interne, doivent prochainement publier ces deux faits, qui sont

très intéressants au point de vue clinique comme au point de vue de l'anatomie pathologique.

Les deux pustules malignes offraient à 'œil nu les caractères les plus nets: eschare noire centrale enchâssée dans un bourrelet œdémateux sous l'eschare, un tissu réduit en putrilage gris infiltré de liquide au-dessous de l'eschare. Le liquide obtenu en raclant le tissu sous-jacent et adjacent à l'eschare, examiné sur des lamelles où on l'avait fait sécher en couche mince, puis coloré par le violet de méthyle ou la fuchsine, montrait un assez grand nombre de bacilles minces, ne mesurant pas plus de 5 à 6 centimètres en épaisseur, et terminés par des extrémités arrondies. Ces bacilles, beaucoup plus petits que ceux du charbon, ne sont pas articulés de la façon caractéristique qu'on observe dans le charbon. En même temps, on trouve une grande quantité de petits microbes ronds isolés ou accolés deux à deux. L'inoculation de ce liquide à des cobayes n'a pas donné des résultats positifs.

Sur les coupes comprenant à la fois l'eschare et les tissus voisins, colorées avec les diverses couleurs d'aniline, nous n'avons pas été plus heureux. Il n'y avait aucun bacille qu'on pût rapporter à la bactéridie charbonneuse (1).

Nous avons également examiné du sang du cœur et des vaisseaux cutanés sans rencontrer de bacilles.

Les coupes pratiquées dans divers organes nous ont au contraire fourni des renseignements positifs dans les deux cas.

(1) A propos de ces résultats négatifs de l'examen de la pustule maligne arrivée à un stade avancé, nous devons rappeler qu'on a décrit des pseudo-pustules malignes. Rayer, Guérin (Acad. de méd.. 1864), Vidal, etc., ont rapporté des exemples de guérison spontanée, en particulier celui du docteur Bonnet. MM. Tuffier et Gallois (Soc. de biologie, 1882) ont publié deux observations de guérison de ces fausses pustules malignes. Ces derniers auteurs n'ont trouvé dans le liquide de la pustule et n'ont réussi à cultiver que les micrococcis. M. Coulom (Thèse de Paris, 1882) donne, d'après M. Nicaise, le diagnostic différentiel de la vraie et de la fausse pustule maligne qui, je dois le dire, me paraissent se ressembler infiniment. Je n'ai pas d'opinion personnelle basée sur des faits qui me soient propres sur ce sujet, mais je ferai remarquer que souvent, sur des pustules malignes indéniables, terminées par la mort, comme les deux observations de M. Reynier, on ne trouve pas de bacilles caractéristiques lorsqu'on les examine plusieurs jours après le début. On peut croire aussi, d'après les faits que nous citons à la fin de cette leçon, que les troubles déterminés par le charbon ne sont pas toujours fatalement mortels. Il est donc prudent de faire des réserves sur l'existence des fausses pustules malignes.

Dans le premier, dont le début remontait à une douzaine de jours, la plupart des organes que nous avons examinés contenaient des bactéridies charbonneuses. Ainsi le poumon en offrait un grand nombre dans les travées fibreuses qui accompagnent les vaisseaux et les bronches, dans le tissu conjonctif sous-pleural, et çà et là, par petits groupes dans quelques alvéoles pulmonaires. On avait injecté, peu de temps après la mort, de l'alcool dans l'arbre aérien et nous avions eu soin de faire des préparations sur les points imbibés par l'alcool, en sorte que nous étions absolument sûrs du bon état de conservation des parties examinées. Ces bactéridies avaient, du reste, tous les caractères du charbon. La rate, examinée sur des coupes après durcissement, en a montré une quantité considérable, siégeant soit dans les espaces caverneux, soit le long des travées fibreuses qui limitent ces espaces.

L'estomac était tout particulièrement rempli de bactéries qui siégeaient en nombre colossal à sa surface, dans l'intérieur des glandes en tube, dans le tissu conjonctif sous-muqueux et dans la couche musculeuse. Elles étaient volumineuses, du diamètre de 1^{mm} à 1^{mm}.5 plus ou moins longues, souvent articulées. Elles tapissaient la surface interne des glandes à pepsines et à mucus, dont le revêtement épithélial était tantôt normal, tantôt desquamé et granuleux. Il y en avait aussi dans le tissu conjonctif inter-glandulaire, mais non dans les vaisseaux. Dans le tissu sous-muqueux, les bacilles étaient accompagnés de microbes ronds assez volumineux, très nombreux, qu'on pourrait regarder comme les spores des bacilles charbonneux ; mais cette forme arrondie n'est pas, par elle-même, assez caractéristique pour que nous puissions affirmer sans réserve leur nature. Nous sommes sûrs toutefois qu'aucun de ces micro-organismes n'est dû à la putréfaction, car l'estomac avait été rempli d'alcool peu de temps après la mort, et il était dans un état de conservation parfaite.

Ainsi ni la pustule, ni le sang n'offraient de bacilles, et cependant, il en existait des masses énormes dans la rate, dans le poumon et surtout dans l'estomac. Leur présence sur cette muqueuse, leur élimination à sa surface sont des faits très importants, car nous pouvons en inférer qu'après avoir rempli, à un moment donné, la circulation générale, ils étaient en voie d'élimination. Ce n'est pas à dire pour cela

que le malade pût guérir. Car, bien qu'il se fût débarrassé en partie, et qu'il fût en train de se débarrasser complètement des microbes, le sang n'en était pas moins altéré d'une façon irrémédiable, poisseux, impropre à l'hématose. Le malade n'en eût pas moins été intoxiqué et condamné fatalement, même s'il eût éliminé complètement les micro-organismes.

Le second fait de M. Reynier montre bien que le départ des organismes générateurs du charbon ne suffit pas pour supprimer l'infection charbonneuse et que la mort est due à une modification spéciale du sang, incomplètement connue, il est vrai, qui se traduit par sa couleur, sa viscosité et son inaptitude à fixer l'oxygène.

Le début de la pustule maligne remontait à quinze jours chez ce second malade; les accidents convulsifs, le trimus, la contracture des muscles de la joue et des mâchoires s'étaient montrés pendant les derniers jours. A la suite de paresse vésicale on avait pratiqué le cathétérisme vésical; l'urine rouge contenait de l'albumine. L'examen de la pustule cutanée et du sang ne nous avait montré aucun bacille caractéristique. A l'autopsie, faite par MM. Reynier et Gellé, le liquide céphalo-rachidien, la pie-mère, le cerveau, le bulbe ne présentaient pas non plus de bacilles. Nous en avons vu quelques-uns dans le sang de la rate, mais aucun ni dans le poumon, ni dans le tube digestif, ni dans les reins. Cependant, il y avait une ecchymose très marquée, assez large, de l'intestin et des lésions très accusées de l'estomac et des reins, mais sans bacilles. Le foie est le seul organe qui nous en ait offert en quantité. Sur les coupes du foie, beaucoup de capillaires un peu dilatés contenaient les micro-organismes tout à fait caractérisés du charbon.

Une grande partie des cellules hépatiques était infiltrée de granulations de pigment biliaire. Si le foie était le seul organe qui eût conservé dans sa circulation capillaire des bacilles du charbon, il devait ce privilège surtout à sa circulation spéciale qui n'est pas assujettie autant que celle des autres tissus à l'action directe du cœur. Du côté de l'estomac nous avons constaté les traces tout à fait manifestes d'une inflammation intense portant sur le tissu conjonctif interglandulaire et sous-muqueux. Ce tissu était infiltré de cellules migratrices et ses

glandes elles-mêmes étaient malades, leur épithélium était desquamé, granuleux, irrégulier; ces lésions étaient bien réellement dues à un processus pathologique récent, car l'estomac avait été rempli d'alcool peu de temps après la mort.

Je n'hésite pas à rapporter, Messieurs, cette inflammation de la muqueuse stomacale à une infiltration provoquée par l'élimination des bactéridies du charbon et qui succède à leur passage à travers la muqueuse et les glandes de l'estomac.

Pour ce qui est du rein, nous avions affaire à une néphrite aiguë caractérisée par de la glomérulite et des exsudats intracanaliculaires, des cylindres, etc. Je crois aussi que cette néphrite avait été causée par le passage des bacilles dans les voies de l'urine.

Ce mode d'élimination des bactéridies après une infection générale du sang, leur passage à travers les muqueuses de l'estomac et de l'intestin, leur départ par le rein, les lésions matérielles, de nature inflammatoire qu'elles laissent après elles alors même qu'elles sont parties depuis un certain temps, n'ont rien, Messieurs, qui doive vous surprendre. Vous vous rappelez, en effet, ce que je vous ai dit à propos du jéquirity dont les bacilles offrent des migrations, un départ analogue et qui laissent longtemps après leur sortie de l'organisme des inflammations ou de la gangrène. Nous rencontrerons souvent de pareils faits dans les troubles inflammatoires chroniques causés par des bactéries.

Je reviens sur les lésions de l'estomac et de l'intestin dans le charbon. On les connaît depuis de longues années. Ainsi le modèle en cire que je vous présente et qui appartient au musée Dupuytren et qui a été déposé par Chaussier (1805, n° 107), se rapporte à une gangrène charbonneuse de l'estomac; une autre pièce que je vous montre également se rapporte aussi à des taches gangréneuses de l'estomac, et à une inflammation de l'intestin observées par M. Verneuil (n° 108 du musée), chez un individu mort de pustule maligne.

Il existe un grand nombre de faits de ces coïncidences signalés depuis qu'on recherche les bacilles du charbon dans les altérations de la muqueuse gastro-intestinale.

Mais de plus on a observé souvent et même à l'état de petites épidémies locales, déterminées pas l'ingestion de viandes de bœuf charbon-

neux, des faits de charbon intestinal, sans qu'il y eût d'accident local, de pustule maligne à la peau. Telles sont les observations relatées par MM. Recklinghausen (1), Waldeyer (2), E. Wagner (3); telle est l'épidémie observée par le docteur Butter et M. Karl Huber (4), où 25 personnes ont été malades, pour avoir mangé de la viande de bœuf charbonneux; six d'entre elles ont succombé de quarante-huit heures à sept jours après l'empoisonnement. Il y avait alors de l'inflammation très manifeste de la muqueuse gastro-intestinale, des ecchymoses, et dans les diverses couches de la muqueuse, de même que dans les ecchymoses et dans le sang, des bacilles caractéristiques du charbon. Cette mycose intestinale doit être identifiée au charbon. Telle est l'opinion de la majorité des auteurs de Virchow, Buhl, Recklinghausen, Waldeyer, Munck, Bollinger, etc. Il en est de même des inflammations de la muqueuse gastro-intestinale observées chez des ouvriers employés à la préparation des peaux et qui meurent sans pustule maligne, sans qu'on puisse voir la porte d'entrée du virus ainsi que M. Babès en a observé à Budapest.

Telles sont, Messieurs, les principaux traits de la description du charbon étudié expérimentalement chez les animaux et observé chez l'homme.

Par les faits que je viens de citer, vous avez compris toute l'importance pathogénique du rôle des micro-organismes, de leur introduction dans l'économie, de leur généralisation dans le sang et de leur élimination par les muqueuses.

Que de points impossibles à comprendre devenus lumineux, grâce, non pas aux théories, mais à l'expérimentation et aux connaissances nouvelles sur les micro-organismes qui résultent des travaux de Davaine et de M. Pasteur.

MM. Pasteur et Toussaint ont réussi à obtenir un virus charbonneux atténué qui, inoculé aux animaux des espèces ovines et bovines, les préservent du charbon. Si quelques médecins contestent encore le rôle

(1) Recklinghausen. Virchow's Archiv 1864, t. XXX, p. 366.
(2) Waldeyer. Virchow's Archiv 1871, t. LII, p. 541.
(3) Wagner. Arch für Heilkunde, 1874, t. XV, p. 1.
(4) Butter et Karl Huber. Archiv für Heilkunde, 1878, t. XIX, p. 1.

des micro-organismes dans le charbon et l'excellence des vaccinations préventives bien faites, les éleveurs qui comprennent leurs intérêts se sont empressés d'adopter les applications pratiques qui découlent de ces acquisitions scientifiques, et en continuent l'emploi.

Déjà l'agriculture en a retiré avantage dont les relevés officiels nous montrent les chiffres éloquents (1). Ce sont là des faits, et en matière de sciences, ils valent mieux que les plus beaux discours.

Sur les trichines et la trichinose

Par M. Colin (d'Alfort). (2)

Après toutes les études qui ont été faites à l'étranger et en France sur la trichinose depuis une vingtaine d'années, la science et l'administration se trouvent encore dans l'embarras, la première pour donner son avis sur les dangers que peut avoir la consommation de la chair des animaux trichinés, la seconde sur le point de savoir s'il convient de permettre ou de prohiber l'importation de la viande de porc d'origine américaine. Cet embarras se conçoit, par la raison qu'on a le plus souvent disserté dans la presse et dans une foule de brochures sans s'appuyer sur des bases précises. Pourtant ces bases existent; elles se trouvent dans les résultats de l'expérimentation et dans les données de a statistique. Il suffit de les dégager pour que les incertitudes de la question se dissipent, au moins en partie. C'est ce que je vais essayer de faire, si vous voulez bien me prêter un peu d'attention.

I

La première erreur dont il importe de faire justice est que la trichinose est une maladie d'importation qui pourrait être évitée, ou à peu près évitée, si on ne consommait pas en France de viande de porc de provenance étrangère. Cette erreur en implique une autre, à savoir que la trichine serait un parasite exotique. On peut démontrer cette double erreur par des faits certains et assez nombreux. D'une part,

(1) Le charbon et la vaccination charbonneuse, d'après les travaux récents de M. Pasteur, par Ch. Chamberland. Paris, Tignol, édit., 1883, in-8°.

(2) Ccmmunication à l'Académie de médecine, le 5 février 1884.

le rat et la souris présentent quelquefois des trichines musculaires enkystées, tout à fait semblables à celles du porc; j'en ai trouvé à plusieurs reprises dans les muscles des surmulots; d'autres observateurs, notamment MM. Vulpian et Laboulbène, ou leurs aides, ont fait la même constatation (1). Sans doute les trichines doivent se rencontrer, surtout chez les rats, dans les grands centres de population, près des hôpitaux, des amphithéâtres de dissection, des clos d'équarrissage. D'autre part, le rat et la souris contractent la trichinose avec la plus grande facilité, comme je l'ai observé maintes fois: une trichinose grave, presque toujours mortelle à raison de la pullulation excessive des parasites dans leur intestin. Ces deux rongeurs sont donc des réceptacles et d'excellents terrains de culture des trichines.

Or, comme les souris et les rats se mangent entre eux, les malades, les faibles, devenant la proie des individus vigoureux, il y a nécessairement des échanges fréquents entre les sujets porteurs de trichines et ceux qui en sont dépourvus. Ces échanges peuvent, dans certaines conditions, se faire entre des animaux d'origine ou de provenance diverses. Le rat des champs revient en hiver dans les habitations; il émigre souvent en familles et en grandes troupes à des distances considérables. Les navires, les chemins de fer peuvent l'amener d'une contrée dans une autre, et c'est ainsi que le surmulot paraît au siècle dernier être arrivé en France, où il fait insensiblement disparaître l'espèce à pelage noir.

Evidemment, la contamination trichineuse des rats et des souris deviendrait plus fréquente et plus grave qu'elle ne l'est aujourd'hui, si comme l'a fait remarquer M. Chatin, on importait des viandes chargées de trichines vivantes ou de porcs affectés de trichinose. Les rongeurs de nos habitations, en prélevant, comme la servante d'Emersleben, une petite part sur les morceaux destinés à la casserole ou au pot au feu, seraient, beaucoup plus souvent que l'homme, victimes de l'affection parasitaire. Mais, même à défaut de toute importation, le rat et la sou-

(1) Je ne puis pas dire en quelle proportion les rats se trouvent trichinisés, car cette proportion m'a paru très variable. Un jour, sur dix rats surmulots examinés par moi, trois montraient des trichines. Une autrefois, sur vingt, un seul en avait. Elles manquaient à d'autres moments sur des séries de vingt-cinq à trente animaux.

ris restent des animaux dangereux. S'ils ne peuvent donner directement la trichine à l'espèce humaine, ils la lui donnent par l'intermédiaire d'autres espèces.

Tout le monde sait que le porc, le chat, le chien même, tuent et mangent les rongeurs dont il s'agit. Le porc, qui est conduit de temps en temps dans les pâturages et dans les bois ou dans les plantations de châtainiers, comme dans le centre de la France, a souvent l'occasion d'en dévorer des nichées entières ; à plus forte raison le porc qui vit presque en liberté dans les forêts, comme en Amérique. Celui qu'on tient constamment enfermé dans sa hutte trouve plus rarement cette occasion, néanmoins il la trouve quelquefois, témoin le fait même de l'animal tué à Emersleben, lequel paraît avoir été élevé en stabulation permanente. C'est cet omnivore qui nous rend les trichines des petits rongeurs redoutables ; il en fait collection pour nous les offrir en quantité prodigieuse. C'est, par excellence, le terrain de culture de la trichine, et il l'est pour deux raisons capitales : 1° parce que les particularités de sa digestion sont éminemment favorables à l'évolution de l'helminthe et à l'émigration des embryons ; 2° parce que chez lui la trichinose la plus intense laisse le malade se rétablir, lui permet de s'engraisser, et par conséquent de livrer ses dépouilles empoisonnées à la consommation. En d'autres termes, le plus petit des rongeurs peut, par l'intermédiaire du porc, qui en souffre à peine, même d'un seul porc, nous envoyer des trichines en assez grand nombre pour développer une épidémie étendue à plusieurs centaines d'individus. Je vais en donner la preuve expérimentale.

En 1866, après avoir développé la trichinose sur les rats albinos et panachés, qui mangèrent de petites lamelles de muscles secs envoyés d'Allemagne dans des lettres, je songeai à faire passer la maladie au porc, où son étude paraissait offrir le plus grand intérêt. Pour cela, un rat albinos trichineux fut tué. Il pesait à peu près 120 grammes. Sept jours après la mort, j'en pris la moitié, que je hachai à la manière allemande. Cette moitié, déduction faite de la peau, des viscères et des os, renfermait environ 30 grammes de tissu musculaire. Deux jeunes porcs en reçurent chacun 15 grammes mêlés à de la farine et à du pain ; puis leur repas fut complété par un litre de lait, après quoi ils furent

privés d'aliments pendant vingt-quatre heures. Nos deux jeunes porcs, chacun avec le quart d'un rat, contractèrent une trichinose grave ; ils eurent la diarrhée pendant plusieurs semaines, de la fièvre, des sueurs fétides, devinrent très maigres. Au bout de deux mois, par le harponnage, je m'assurai que le système musculaire de ces animaux était très chargé de trichines enkystées. Huit jours plus tard, l'un de ces porcs fut tué pour l'étude des lésions et le dénombrement des helminthes. Chaque petit fascicule de ses muscles, long de 7 à 8 millimètres sur 1 à 2 de diamètre, montrait 10, 15, 20, 30 trichines et plus, suivant les régions. Avec 2 décigrammes 1/2 du mastoïdo-huméral divisés en vingt-cinq préparations, je comptai 1363 trichines, ce qui donne 5452 par grammes ou 5 millions 1/2 par kilogramme de tissu musculaire.

Il est clair, d'après cette expérience, qu'un seul rat trichineux suffit pour donner la trichinose à quatre porcs, lesquels pourraient, s'ils étaient consommés comme l'a été celui d'Emersleben, faire naître quatre épidémies, chacune de plusieurs centaines d'individus. Le cas arriverait certainement chez nous, comme il arrive si souvent en Allemagne, si l'on avait la mauvaise habitude de consommer de la viande crue. Toutes les prohibitions et inspections de viandes étrangères ne nous garantiraient pas contre de pareils accidents.

Si le porc peut emprunter partout la trichine au rat pour nous la rendre prodigieusement multipliée, il peut la rendre ailleurs encore, car les migrations du parasite sont beaucoup plus variées qu'on ne le pense. Elles méritent d'être signalées, parce qu'elles expliquent le développement possible de la trichinose en dehors de toute importation de viandes ou d'animaux étrangers.

D'abord cet omnivore, qu'on n'appelle pas sans raison un animal immonde, peut prendre directement la trichine à l'homme, bien que celui-ci ne soit pas encore ou ne doive même pas être affecté de trichinose; s'il mange des matières trichinosés rejetées par les vomissements, il offre un asile très sûr aux parasites qui commencent à se dégager de leurs kystes, comme à ceux qui s'y trouvent encore retenus. S'il prend les premières déjections intestinales chargées de trichines libres depuis peu et non encore sexuées, il peut, sans inconvénient pour elles, les faire passer dans son estomac et permettre à leur évolution de s'a-

chever dans son intestin, absolument comme s'il n'y avait pas eu de déplacement. Ce mode d'infection ne doit pas être oublié. Il est moins rare qu'on ne le pense, et il deviendrait plus commun encore, sans aucun doute, si les salaisons étrangères nous apportaient des trichines vivantes.

Evidemment les déjections de provenance humaine doivent aussi contaminer les petits rongeurs, rats, souris, mulots, qui vivent soit dans les champs, soit dans les habitations, puisque ces animaux sont des omnivores à habitudes semblables à celles du porc. Aussi, dans maintes circonstances, l'homme donne lieu, sans doute, à de petites épidémies dont ils ne peuvent se préserver par aucune préparation culinaire.

Je disais, tout à l'heure, que beaucoup de carnassiers mangent le rat et la souris. C'est ce que font les loups, les renards, faute d'une meilleure proie, le chat et aussi le chien dans une foule de cas. Or, les trichines qui arrivent à ces carnassiers ne sont pas toutes perdues. Je me suis assuré, daus plusieurs expériences que, contrairement aux assertions de Virchow et de divers auteurs allemands, la trichine se développe dans l'appareil digestif du chien et s'enkyste dans les muscles de cet animal. J'en ai vu des exemples remarquables. Ainsi un jeune chien, qui fut tué quatre semaines après avoir mangé 15 grammes de muscles trichinés d'un porc mort depuis onze jours, présenta des trichines spiralées et en voie d'enkistement dans la plupart des muscles. Il y en avait deux ou trois dans chaque préparation des muscles abdominaux, de deux à sept dans celles du diaphragme, de une à trois dans celles des psoas, cinq à six dans les muscles de la région sternale, deux à cinq dans les préparations des muscles de l'épaule. Déjà sur ce chien les trichines adultes avaient disparu de l'intestin et on ne voyait plus d'embryons dans la sérosité du péritoine ni dans celle des autres membranes.

Sur des chats qui avaient mangé de la viande trichinée fraîche, j'ai vu, au bout d'un mois, des trichines en assez grand nombre, complètement enkystées dans la plupart des muscles. Aussi le chien et le chat, quoi qu'ils se trichinisent difficilement et à un faible degré, doivent-ils être considérés comme des collecteurs et des conservateurs de trichines destinés à des échanges éventuels avec d'autres animaux.

Ces carnassiers joueraient, à ce point de vue, un rôle encore plus important si les viandes d'origine étrangère étaient chargées de trichines vivantes. Par des prélèvements considérables sur ces viandes, ils deviendraient les auxiliaires des rats et des souris, puis ils reprendraient, en outre, les parasites que les rongeurs auraient puisés à la même source.

D'ailleurs il est beaucoup d'autres animaux aptes à concourir à la dissémination et à l'échange des trichines, quoiqu'ils soient absolument réfractaires à la trichinose. Tous les oiseaux qui viennent becqueter autour de nos habitations, et tous les oiseaux de basse-cour qui souillent l'herbe, les fourrages, les litières et abreuvoirs de leurs déjections, peuvent y répandre des trichines capables de continuer leur développement en revenant aux mammifères. J'ai vu, en expérimentant sur le moineau, l'hirondelle, la fauvette, le rossignol, que les trichines expulsées avec les premiers excréments rendus à la suite d'un repas trichiné, achèvent de se développer et s'enkystent si elles sont prises par le lapin ou le cochon d'Inde. Il peut même arriver que divers animaux à sang froid jouent ce rôle de courtiers dans les échanges. Les cyprins dorés, les anguilles d'un petit bassin, après avoir avalé avidement des débris trichineux, ont rendu de petits cylindres visqueux pleins de trichines intactes, et encore enroulées, qui étaient toutes vivantes. La même chose est arrivée aux grenouilles et aux couleuvres.

Quoique ces dernières migrations semblent insignifiantes, elles servent à expliquer la conservation d'un ennemi loin de nous et dans l'attente d'un intermédiaire efficace ; d'autre part elles montrent la possibilité de la contamination d'un herbivore, tel que le bœuf ou le mouton, dans le cas où cet herbivore ingérerait des fourrages ou des eaux souillées par des déjections pourvues de trichines. En effet, il résulte de mes expériences que le mouton et les animaux de l'espèce bovine peuvent être trichinisés à un certain degré, sans pourtant le devenir au point d'en périr. Ainsi, un agneau qui avait reçu 100 grammes de viande de porc trichinée présentait, au bout d'un mois et demi, des trichines enkystées dans les muscles de toutes les parties du corps. J'en comptai, pour chaque préparation, de une à trois dans les muscles de l'abdomen et du thorax, de trois à huit dans le diaphragme, de deux à

neuf dans les muscles de la langue, de deux à cinq dans ceux du larynx, de cinq à neuf dans les muscles de l'œil, de dix à douze dans le masséter. Ces trichines se voyaient même dans quelques muscles de la vie organique, notamment à l'œsophage. Sur un second agneau tué au bout de cinq semaines, les trichines étaient également enkystées pour la plupart et il restait dans l'intestin des femelles pleines d'embryons. Elles y étaient si nombreuses que, à un mètre au-delà de l'insertion du canal cholédoque, j'en comptai de cinq à dix par goutte de liquide. Sur une brebis, au bout de deux mois, je trouvai des trichines enkystées dans tous les muscles et dans les parois de l'œsophage. J'en comptai jusqu'à douze par préparation dans l'angulaire de l'omoplate, jusqu'à vingt dans les préparations du diaphragme, vingt-cinq dans celles du masséter, vingt-huit dans celles de l'œil. Sur un mouton adulte, quatre mois après l'ingestion des débris trichineux, les muscles montraient de nombreux parasites enkystés qui ne furent pas comptés; beaucoup de kystes se trouvaient déjà remplis de dépôts opaques. Il en a été de même d'un petit taureau tué deux mois après l'ingestion de la chair trichinée. Celui-ci avait été pris de diarrhée dès la fin de la première semaine. Les ruminants dont nous mangeons la chair en partie saignante pourraient donc nous donner quelquefois des trichines, s'ils en avaient reçu sur leurs aliments ou dans leurs boissons, par les déjections de divers autres animaux.

Je dis tout cela pour montrer que la trichinose peut se multiplier et s'échanger autour de nous de mille manières, dans les conditions ordinaires et que, par conséquent, le développement de la trichinose n'est pas uniquement subordonné, comme on paraît le croire, à l'importation de viandes étrangères.

II

Si les faits dont il vient d'être question ne suffisent pas pour vous prouver que le développement de la trichinose peut être indépendant de l'importation des viandes américaines ou autres, je vais invoquer à l'appui de ma thèse l'histoire des épidémies observées en Allemagne à compter du moment où la nature de la maladie a été mise en évidence par les mémorables observations de Zenker. Dans une des premières

publications sur les trichines, celles du docteur Kestner, il est question de dix épidémies de trichinose. Toutes sont dues à des porcs indigènes dont la viande est consommée partie en hachis cru et partie sous forme de saucisses, crues aussi ou imparfaitement cuites. Leurs victimes sont dans le rayon de la clientèle du boucher ou du charcutier qui a tué ou vendu les porcs. Ces bouchers et leurs familles sont presque toujours au nombre des victimes.

Dans le tableau des épidémies de trichinose que M. Wurtz a ajouté à son savant rapport au Sénat, j'en compte 33 comprenant 8,786 cas, dont 173 ont entraîné la mort. 25 de ces épidémies sont expressément rapportées à des porcs indigènes ou tués dans la localité, deux à des sangliers, les autres à de la viande crue ou peu cuite, soit en hachis, soit sous d'autres formes. Aucune d'elles n'est attribuée aux viandes salées d'origine américaine. Les cas isolés ou éparpillés de trichinose, s'ils étaient tous reconnus, donneraient certainement, dans les pays où la viande est mangée crue, un chiffre de beaucoup supérieur à celui des cas épidémiques, car le nombre des porcs trichinés en Europe est assez considérable. Il a été de deux mille pour la Prusse seulement en 1880, d'après les rapports du service d'inspection. On pense bien que si ce service n'avait pas soustrait à la consommation ces deux mille porcs, en une année ils auraient pu, en raison des habitudes des populations allemandes, donner une infinité de cas de trichinose, soit par exemple une centaine pour chaque animal et par conséquent deux cent mille pour la totalité. Il y a donc lieu de tenir un grand compte de la trichinisation des porcs indigènes, au point de vue de la police sanitaire applicable à la trichinose. Mais il faut se rappeler que les dangers auxquels expose la consommation du porc indigène doivent demeurer à peu près fictifs partout, sauf dans les pays où la viande de cet omnivore est consommée crue ou à peine cuite. Ces dangers n'existent que par contingence et il est facile d'en éviter les effets.

(*La fin prochainement*).

Faits cliniques et expérimentaux pour servir à l'histoire de l'hérédité de la tuberculose.

PAR

L. LANDOUZY
Médecin de l'hôpital Tenon,
Agrégé de la Faculté de médecine.

H. MARTIN,
Chef du Laboratoire de la Clinique
des Maladies des enfants.

Un fait incontesté, indiscutable domine toute l'histoire de la tuberculose, c'est que la maladie, dans bon nombre de cas, est manifestement héréditaire. On a varié sur le quantum de l'hérédité; la part qui lui a été attribuée dans la genèse de la phthisie a été faite plus ou moins large par les pathologistes; les uns ont dit la tuberculose héréditaire une fois sur dix, les autres dans la moitié au moins des cas; tous, d'accord avec la tradition la plus lointaine et l'expérience de chaque jour, proclament que l'hérédité, directe ou collatérale, doit tenir le premier rang parmi les causes de la tuberculose.

Pendant que l'entente se produisait sur le fait en lui-même, elle semblait se produire aussi, facilement, sans discussion, sur la manière de comprendre cette hérédité.

La tuberculose paraissant, avant tout, affaire de terrain (on la disait maladie constitutionnelle, diathésique), nulle difficulté à comprendre qu'un organisme déchu, hypertrophié, incapable, à un moment donné, de conduire ses inflammations autrement que dans le sens des diverses modalités tuberculeuses, nulle difficulté à comprendre qu'un tel organisme, tuberculisable ou tuberculeux, engendrât un autre lui-même, doué des mêmes tares qui devraient le conduire aux mêmes destinées tuberculeuses. C'est même sur cet argument de l'hérédité de la tuberculose qu'on avait cru, un moment, devoir faire le plus de fond pour rejeter la doctrine de l'infectiosité de la tuberculose, comme si, au contraire, il n'y avait pas là un argument de plus, parmi tant d'autres, à invoquer en faveur de la théorie parasitaire.

Quoi qu'il en soit, à l'heure présente, tous les maîtres en phthisiologie enseignent que la tuberculose ne passe pas en nature du terrain maternel ou du terrain paternel sur le terrain fœtal, comme

le fait, par exemple, le virus syphilitique dans la vérole héréditaire ou bien encore le virus varioleux dans la variole congénitale.

On ne s'est pas demandé s'il ne pourrait pas en être de la tuberculose comme d'autres maladies infectieuses, qui, *directement*, *en nature*, passent au nouveau-né; on n'a, jusqu'à ce jour, envisagé qu'un seul point de vue de cette question complexe; on n'a compté qu'avec la transmissibilité *du terrain*.

On ne s'est pas demandé si l'ovule ne pourrait pas se détacher du terrain maternel porteur d'une *graine* tuberculeuse, qui, à plus ou moins longue échéance, pourrait lever et germer, pour aboutir à l'une quelconque des formes de la phthisie?

C'est à peine même si la question a été posée et l'on s'est demandé, s'il n'y aurait pas, par hasard, plusieurs manières d'hériter de la tuberculose, si en plus du *terrain* on ne pourrait pas encore hériter de la *graine* tuberculeuse ?

Jusqu'à ce jour, ce n'est nullement la transmissibilité de la tuberculose *en nature* qu'on accorde, enseigne et proclame ; ce n'est pas la maladie, mais le droit à la maladie, mais les conditions nécessaires pour y arriver qu'on dit être conférées par les générateurs à leur produit. C'est ce qu'a nettement exprimé notre maître M. Peter dans cette phrase (1) : « On ne naît pas tuberculeux, mais tuberculisable. C'est à peine si l'on peut citer quelques cas de fœtus ayant des tubercules, et l'enfant qui vient au monde n'en a ordinairement pas. Celui qui sera tuberculeux naît avec une faiblesse de constitution qui le prédispose au développement des tubercules, et c'est là précisément que peuvent intervenir avec efficacité les influences de milieu. »

C'est donc, comme le professe notre maître M. Bouchard (2), la tuberculose en expectative, en possibilité et non en nature, que les parents transmettent à leur enfant, et cela parce qu'ils lui donneront un ensemble de conditions organiques, physiques et chimiques (constitution) et un ensemble de conditions dynamiques (tempérament) d'où

(1) M. Peter, *Leçons de clinique médicale : Hérédité tuberculeuse*, t. II, p. 157.

(2) *Revue de médecine*, 1881, p. 48, *Leçons sur les maladies infectieuses*.

résultera un milieu favorable, — comme l'était le milieu procréateur, à la genèse de la tuberculose.

Dans cette manière de comprendre l'hérédité de la tuberculose, ce que transmettent les parents phthisiques à leurs enfants tuberculeux futurs, ce n'est pas, comme l'a dit ailleurs l'un de nous (1), la tuberculose en substance, en nature, ce n'est pas la chose en elle-même, mais des *droits* et des *facilités* à la tuberculose, tout comme les lords anglais transmettent non le fait, mais le droit éventuel de pairie à leur fils.

Il n'y a pas là une fatalité semblable à celle de la transmission de la syphilis ; il y a transmission, de parent à enfant, d'une organisation propice à l'éclosion de la tuberculose ; il y a là transmission des parents aux enfants d'une terre qui, pour morcelée qu'elle soit entre chacun des enfants, n'en garde pas moins sa valeur ou sa dépréciation, sa fertilité ou sa stérilité ! Notre patrimoine organique et dynamique n'étant fait que de parties du patrimoine paternel et maternel, nul étonnement à ce que nous recueillions le fort et le faible, le bon et le mauvais de l'héritage, nul étonnement à ce que constitution, tempérament, aptitudes professionnelles ou morbides, passent en totalité ou en partie des générateurs aux engendrés.

Donc, ce que l'on voit, ce que l'on admet, ce que l'on enseigne dans l'hérédité de la tuberculose, c'est la transmissibilité directe du terrain, c'est le don fait par des parents (quoique tuberculeux et non parce que tuberculeux) à leur enfant, du milieu, du terrain tuberculisable.

Ce ne sont pas des tuberculeux qu'engendrent les parents phtisiques, mais des enfants tuberculisables : telle est la formule dans laquelle on pourrait condenser tout entière la doctrine actuellement régnante de l'hérédité de la tuberculose.

Tout inattaquable que soit cette doctrine quand elle vise les fils de lymphatiques, d'arthritiques, de déchus, qui, un jour ou l'autre, à la faveur de leur hérédité malencontreuse, *acquerront* la tuberculose par

---

(1) *Comment et pourquoi on devient tuberculeux.* Conférence clinique de la Charité. *Progrès médical*, n° 36, septembre 1882.

l'un quelconque des procédés de contagion, elle ne répond peut-être qu'à une partie de faits. Savons-nous si la tuberculose, pour héréditaire qu'elle soit par le terrain *tuberculisable*, ne pourrait pas bien l'être aussi par la graine tuberculeuse, par un germe directement transmis et directement, *ipso facto*, tuberculisant ? Ne pourrait-il pas se passer, en matière de tuberculose, ce qui se passe en matière d'autres maladies infectieuses, syphilis ou variole, dans lesquelles on surprend l'enfant se détacher du placenta, non seulement pourvu de la constitution et du tempérament maternels (il n'en saurait être autrement), mais encore porteur de la graine qui a germé sur le terrain maternel ?

De ce que la tubercolose ne nous apparaît pas, au jour ou au lendemain de la naissance, comme le font la syphilis et la variole congénitales, est-on, pour cela, fondé à venir nous dire qu'elle n'a pu passer en nature des générateurs aux engendrés et que ceux-ci n'ont emporté que le terrain de ceux-là ?

Qui prouve que, pour ne germer ni au jour ni au lendemain de la naissance, la graine n'a pu passer du père ou de la mère sur le terrain infantile ? Qui pensera à fournir démonstration ou réfutation de cette possibilité d'hérédité de la tuberculose, si la question n'est pas posée ? Le sujet a-t-il jamais été mis à l'étude ? Qu'on ne croie pas avoir répondu à notre question en disant que la tuberculose fœtale ne se voit pas, que les tubercules — nous les avons cherchés en vain quand nous étions l'un et l'autre attachés au service du professeur Parrot — sont exceptionnels chez les enfants du premier âge, et que les tuberculeux ne figurent que dans la proportion de un pour cent dans la mortalité des premières années.

Pour intéressants que soient ces arguments, ils ne résolvent pas la question que nous soulevons ici, ils ne prouvent pas que la tuberculose, en tant que graine, ne passe pas, avec le terrain, des générateurs aux engendrés.

Si les nombreuses nécropsies pratiquées aux Enfants-Assistés ne nous ont pas présenté, même chez les nouveau-nés de souche tuberculeuse, la tuberculose avec ses caractères morphologiques habituels, cela ne prouve qu'une chose : c'est que, si la tuberculose passe en nature des parents à l'enfant, elle pourrait bien, pour un temps au

moins, y passer avec une manière d'être et sous des espèces qui seraient autres que celles que nous sommes accoutumés à rencontrer dans la tuberculose de la seconde enfance. Cela prouverait tout au plus, que, si tant fût que la graine tuberculeuse passât des générateurs aux engendrés, la graine portée des parents sur le terrain infantile s'y comporterait, pendant les premiers temps de la naissance au moins, autrement qu'elle ne germait et fructifiait dans le domaine paternel. Cela prouverait, tout au plus, que, soit question de graine, soit question de terrain, la tuberculose, tout apportée qu'elle soit sur le terrain infantile, n'y éclôt pas encore, qualitativement ou quantitativement, de façon à nous être appréciable. Pour rejeter cette possibilité de l'hérédité tuberculeuse *en nature*, il faudra y être autorisé scientifiquement, il faudra avoir étudié la question à un double point de vue.

Il faudra, d'abord, examiner, au moment même de la naissance, le sang et la lymphe des enfants nés des parents tuberculeux ; il faudra faire la comparaison des humeurs du générateur et de l'engendré, les si remarquables recherches de Malassez et Vignal (1) sur la tuberculose zoogloéique et bacillaire invitant à se demander, si, de ce côté, ne pourrait pas se trouver l'explication de la lenteur d'éclosion de la tuberculose héréditaire qui, d'ordinaire, attend une année ou deux au moins, pour nous apparaître avec son expression anatomopathologique et symptomatique classique?

En même temps que, par l'examen comparatif et simultané des humeurs des générateurs et de l'enfant, on cherchera à reconnaître les caractères morphologiques de l'élément tuberculisant, on devra, par voie expérimentale, s'assurer si, oui ou non, l'enfant n'est pas infecté, l'inoculation étant — nous allons le prouver — le seul argument décisif, puisque, en plusieurs occasions, elle a, contre toute attente, fourni la preuve d'une infection contre l'existence de laquelle semblaient devoir s'inscrire et les caractères négatifs d'une autopsie et les recherches patientes de l'histologie.

Par la combinaison de ces deux méthodes (recherche directe de

(1) *Sur une forme de tuberculose sans bacilles* (Soc. de biologie, 12 mai 1883). — *Sur la tuberculose zoogloéique* (Soc. de biologie, 9 juin 1883). — *Tuberculose zoogloéique* (Académie des sciences, 5 novembre 1883).

l'élément tuberculisant et inoculation), on arrivera à fournir la démonstration ou l'infirmation de la doctrine de l'hérédité de la tuberculose en nature ; on arrivera à démontrer : si, à côté de l'hérédité de terrain, il n'y a pas l'hérédité de la graine ; si la graine tuberculisante ne peut pas être apportée par le mâle à l'ovule, ou bien si, se trouvant sur le terrain de la mère pendant la gestation, la graine ne peut pas, traversant le placenta, passer directement, en nature, de la mère à l'enfant ?

Si démonstration était faite pour la tuberculose de cette manière directe d'hérédité, il en serait de l'agent tuberculisant comme de la bactérie du charbon symptomatique et du microbe du choléra des poules que les expériences d'Arloing, Cornevin et Thomas (1), de Straus et Chamberland (2), de Jules Chambrelent (3) (inoculation du choléra des poules à des lapines pleines), ont démontré pouvoir passer de la mère au placenta et du placenta au fœtus.

Il y a là tout un champ d'études et de recherches à entreprendre dont nul n'a le droit de se désintéresser, car elles ne peuvent manquer, tant au point de vue doctrinal qu'au point de vue pratique, de jeter les lueurs les plus vives sur cette grande question de la tuberculose, sur cette peste des civilisations modernes qui ne saura jamais assez absorber des préoccupations de la médecine.

C'est en vue justement d'apporter des éléments de démonstration dans la question de possibilité d'hérédité *en nature* de la tuberculose, de la graine tuberculisante et non plus seulement du terrain tuberculisable, que nous avons institué toute une série d'expériences encore en cours d'exécution : certains des résultats déjà obtenus nous ont paru suffisamment intéressants pour être publiés.

---

(1) Académie des sciences, 1880. — *Recherches expérimentales sur la maladie infectieuse appelée charbon symptomatique ou bactérien* (*Revue de médecine*, 1882 et 1883).

(2) Société de biologie, 1881.

(3) *Recherches sur le passage des éléments figurés à travers le placenta, suivies de considérations sur la variole fœtale et la vaccination congénitale*; th. doct. en médec. Bordeaux, 1882.

PREMIÈRE SÉRIE DE FAITS DE TUBERCULOSE EXPÉRIMENTALE.

Le 5 janvier de cette année, l'un de nous recueille, dans son service de l'hôpital Tenon, un fœtus de six mois et demi, né à onze heures du matin, par accouchement prématuré spontané, d'une mère phtisique au troisième degré qui succombait quelques jours après.

L'enfant, né à onze heures du matin, meurt à cinq heures du soir: le lendemain, il est apporté au laboratoire de la clinique des maladies des enfants, où l'autopsie est pratiquée avec soin minutieux.

La peau du fœtus est tout d'abord brûlée, sur la ligne médiane antérieure, à la flamme d'un bec de gaz Bunsen, afin de détruire les germes, tuberculeux ou autres, qui auraient pu y être déposés soit par les liquides maternels, soit de toute autre manière pendant l'accouchement. Les viscères abdominaux et thoraciques sont alors mis à nu, après incision des téguments avec un bistouri rougi au feu, et l'on constate qu'ils sont *sains, absolument sains*. Il n'est vraiment pas possible d'y découvrir macroscopiquement une lésion, si minime qu'elle soit.

Nous prenons cependant un petit fragment d'un des poumons, au centre même d'un lobe, et, en nous entourant des précautions antiseptiques les plus minutieuses, nous l'introduisons dans le péritoine d'un cobaye. Quatre mois et demi plus tard, le 26 mai, cet animal meurt spontanément et l'autopsie nous révèle une magnifique tuberculose.

Le foie est criblé de tubercules opaques, parfaitement sphériques; la rate est énorme, ramollie, semée d'un nombre tout aussi considérable de tubercules. Les poumons sont criblés de belles granulations grises, plus ou moins opaques; les ganglions bronchiques sont volumineux, lardacés, pointillés de jaune. Enfin il y a une belle péricardite tuberculeuse, avec symphyse cardiaque, fait très rare chez le cobaye.

Nous prenons aussitôt un petit fragment de ganglion bronchique, et nous l'introduisons dans le péritoine d'un *deuxième cobaye*, qui a succombé, le 30 juillet, à des lésions tuberculeuses tout aussi généralisées. Un petit fragment de poumon nous sert à l'inoculation d'un troisième animal, qui est mort le 22 août.

Ici encore, les lésions tuberculeuses sont d'une gravité exceptionnelle : tous les viscères sont criblés de granulations spécifiques. Le quatrième terme de cette série, inoculé à cette date, est mort le 5 octobre dernier, toujours atteint, comme les précédents, de tuberculose généralisée ; et nous avons cru inutile de poursuivre plus longtemps une série si manifestement démonstrative.

Résumé des résultats obtenus par inoculations :

Un fragment de poumon sain de fœtus de phthisique inoculé dans le péritoine d'*un cobaye* donne, en quatre mois, une tuberculose généralisée.

Un fragment de ganglion bronchique du premier cobaye inoculé à un *deuxième cobaye*, le fait mourir en deux mois d'une tuberculose généralisée.

Un fragment de poumon du deuxième inoculé à un *troisième cobaye*, le fait mourir en trois semaines de tuberculose généralisée.

L'inoculation faite à un *quatrième cobaye*, le fait mourir en cinq semaines de tuberculose généralisée.

Deuxième série de faits de tuberculose expérimentale.

Le 19 juin de cette année, dans notre salle Bouillaud, succombe à une phthisie pulmonaire et laryngée, une femme de vingt-quatre ans, offrant tous les attributs de ce que l'un de nous appelle le type vénitien (1). Cette femme, qui a eu il y a trois ans un premier enfant actuellement bien portant, meurt enceinte de cinq mois.

L'autopsie, faite trente heures après la mort, révèle une phthisie laryngée typique et une tuberculose pulmonaire à la fois miliaire et caséeuse, surtout caséeuse, avec production de géodes et de cavernes aux deux sommets.

L'utérus renferme un fœtus de cinq mois environ.

Ce fœtus, le placenta maternel et un fragment du poumon maternel sont apportés sans retard au laboratoire de la clinique des maladies des enfants, où sont immédiatement pratiquées des inoculations :

---

(1). Voir thèse de Devrèvre, juin 1883, *De la prédisposition des roux à la tuberculose*

A. Un petit fragment du poumon maternel est inoculé dans le péritoine d'un *premier cobaye*;

B. Un fragment cubique de placenta (d'aspect sain) est pris au centre même de l'organe, que nous sectionnons avec un bistouri chauffé au rouge; ce fragment est brûlé au fer rouge sur ses quatre faces au moment même de son inoculation dans le péritoine d'un *deuxième cobaye*;

C. Le fœtus, enfin, nous sert à pratiquer une série d'autres inoculations, faites d'ailleurs avec une foule de précautions qui, dans l'espèce, ne sauraient être trop rigoureuses.

Nous brûlons tout d'abord, au bec de gaz Bunsen, toute la face antérieure de l'abdomen et du thorax, et c'est sur ce tégument calciné que nous ouvrons les cavités viscérales avec un bistouri porté lui-même à une haute température. Tous les organes sont sains, tout à fait sains. Une incision au péricarde et au cœur, toujours avec un bistouri très chaud, donne issue à un mélange de sérosité péricardique et de sang qui, recueilli dans une capsule de porcelaine flambée, est additionné d'une égale quantité d'eau salée à 12 pour 1000; nous injectons de 40 à 50 gouttes de ce *mélange* (soit de 20 à 25 gouttes de sérosité et de sang) dans le péritoine d'un cobaye adulte. Nous prenons ensuite, avec des pinces rougies au feu, un poumon sain du fœtus qui n'a pas respiré, et nous l'enlevons de la cage thoracique *sans toucher* aux lèvres de l'incision faite au thorax; nous savons d'ailleurs que cette incision a été pratiquée avec un bistouri rougi au feu et qui en a carbonisé les bords. Quoi qu'il en soit, un petit cube de 7 à 8 millimètres est taillé au centre même d'un lobe pulmonaire et introduit dans le péritoine d'un autre cobaye.

Le foie est alors enlevé de la cavité abdominale, avec les mêmes précautions les plus rigoureuses, et un petit cube central est également inoculé dans le péritoine d'un cinquième cobaye.

Enfin nous brûlons la peau du crâne, nous en incisons les os avec un fort bistouri chauffé au rouge, et plongeant la canule d'une seringue parfaitement purifiée dans la pulpe cérébrale de consistance gélatineuse, nous aspirons au moins 1 centimètre cube de cette pulpe qui, mélangée, dans la seringue même et par une nouvelle aspi-

ration, à 1 centimètre cube environ d'eau salée à 12 pour 1000, est directement injectée dans le péritoine d'un sixième cobaye.

Voici quels sont, à l'heure actuelle, les résultats de ces inoculations diverses.

Le n° 1, inoculé avec le poumon de la mère, est mort quarante jours plus tard, le 31 juillet, et, comme le fait était facile à prévoir, tous ses viscères étaient criblés de tubercules. Un deuxième terme de série, inoculé ce jour-là avec un fragment de ganglion bronchique, est mort le 12 octobre, et les lésions trouvées à l'autopsie ne le cèdent en rien, en nature, en intensité, à celles qui avaient tué l'animal précédent.

Voilà une série qui débutait avec des allures assez caractéristiques pour qu'il fût inutile de la poursuivre jusqu'à des générations ultérieures.

Par une coïncidence qui nous paraît bien digne d'attention, le 31 juillet également, et à quelques heures d'intervalle, le cobaye n° 2, inoculé avec le placenta, succombait à son tour, et à son autopsie, que nous avons faite en même temps que celle du cobaye n° 1, nous avons trouvé des lésions tuberculeuses tout aussi bien définies, tout aussi généralisées : la rate est criblée de tubercules jaunâtres ; le foie est le siège de lésions diffuses du plus grand intérêt, très fréquentes d'ailleurs chez le cobaye et sur lesquelles nous aurons l'occasion de revenir ; les poumons sont parsemés d'un très grand nombre de fines granulations grises ; enfin les ganglions mésentériques et trachéobronchiques sont très volumineux, lardacés, parsemés de points jaunes. Un fragment de ganglion bronchique est aussitôt inoculé à un deuxième terme de série, qui est mort de tuberculose généralisée, tout comme le précédent, le 1er octobre.

C'est sur le cobaye n° 3, inoculé avec le mélange de sang et de sérosité du fœtus, que portait le principal intérêt de cette série d'expériences. Or cet animal est mort le 25 août, et à l'autopsie, trois heures plus tard, que trouvons-nous ? Une belle tuberculose généralisée, tout aussi significative que chez les deux animaux précédents : le péritoine est parsemé d'un grand nombre de tubercules jaunes, les uns volumineux, d'autres d'un moindre volume ; la rate est criblée de granulations ; des îlots d'inflammation tuberculeuse diffuse s'ob-

servent çà et là dans le foie ; les poumons sont absolument criblés de fines granulations grises : enfin les ganglions mésentériques et trachéo-bronchiques sont très volumineux, lardacés, caséeux à leur centre.

Un de ces ganglions bronchiques nous sert à inoculer deux autres cobayes, dont l'un est mort de tuberculose généralisée le 15 octobre ; le deuxième vit encore, mais nous considérons sa mort, par tuberculose, comme inévitable.

Enfin les cobayes nos 4, 5 et 6, inoculés avec le poumon, le foie et la pulpe encéphalique de ce même fœtus, vivent encore à ce jour. Succomberont-ils à la tuberculose ? Il est fort possible que nos animaux succombent à une tuberculose dont l'évolution aura été simplement autre que chez les cobayes, nos 1, 2, 3, inoculés avec le poumon maternel, avec le placenta et avec le sang fœtal (1).

Notons que l'inoculation pratiquée chez les cobayes 4, 5 et 6 a dû forcément être faite à dose infiniment moindre, puisqu'il s'agissait d'une part d'un poumon exsangue (qui n'avait pas respiré) et d'une

(1) Aujourd'hui, 27 *novembre*, l'animal n° 5 (inoculé avec le *foie*), qui n'est pas phthisique, dont la santé n'est pas encore sensiblement altérée, est sacrifié par strangulation, et voici les résultats de l'autopsie pratiquée immédiatement ; le *foie* et la *rate* paraissent sains ; dans un repli du péritoine, nous trouvons un nodule, du volume d'un petit pois, caséeux à son centre et qui paraît être le dernier vestige du fragment de foie inoculé.

Dans le poumon gauche, nous constatons la présence de trois petits nodules, du volume d'une forte tête d'épingle, d'aspect blanchâtre. — Il est difficile de ne point y voir les caractères du tubercule et de ne point admettre que nous nous trouvons là en présence d'une *tuberculose locale* ; nous avons commencé immédiatement plusieurs séries qui, seules, nous donneront tous les éléments d'une certitude absolue.

A. Le cœur, tout d'abord, est ouvert avec un bistouri flambé et nous y aspirons, avec une seringue parfaitement purifiée, *cinquante centigrammes* de sang que nous injectons dans le péritoine d'un premier cobaye ;

B. Nous prenons ensuite *deux* des petits nodules du poumon, plus un petit ganglion bronchique légèrement congestionné et nous introduisons le tout dans le péritoine d'un deuxième cobaye.

C. Enfin notre animal sacrifié était une femelle et deux fœtus de 15 à 20 jours se trouvaient dans la corne utérine gauche.

Les téguments du thorax de ces deux fœtus sont calcinés à la flamme d'un bec de gaz Bunsen ; le cœur est ouvert avec un bistouri rougi au feu et après avoir aspiré de 5 à 6 gouttes de sang dans chacun de ses deux cœurs fœtaux, nous injectons le tout dans le péritoine d'un troisième cobaye.

Nous ferons connaître plus tard, le résultat de chacune de ces inoculations.

pulpe cérébrale qui ne peut être comparée, qualitativement au moins, à l'inoculation des gouttes de sang prises dans le cœur.

Cette lenteur dans la marche de la tuberculose, qui vraisemblablement se développera chez les animaux 4, 5 et 6, devra peut-être s'expliquer par ce fait que les germes inoculés étaient en trop petit nombre dans les fragments inoculés (poumon, pulpe cérébrale, foie) ou bien qu'ils se trouvaient affaiblis par le séjour dans un organisme qui n'était pas encore suffisamment favorable à leur évolution. Pour tuberculisant que soit un germe jeté dans un terrain, il ne s'ensuit pas forcément que celui-ci se tuberculise; il peut, réfractaire aujourd'hui à la tuberculose, attendre au lendemain, pour, de tuberculisable devenir tuberculisé? *(La suite au prochain numéro).*

VARIÉTÉS

Le gavage ou la suralimentation

Par le Docteur J.-M. Cyrnos.

Nous croyons le moment opportun de signaler à nos lecteurs le résultat des communications et discussions qui ont eu lieu à la Société des Médecins des hôpitaux de Paris, à propos de la nouvelle médication sur les méthodes de gavage (ou, pour parler plus correctement), de suralimentation introduites dans la pratique par MM. les docteurs Debove et Dujardin-Beaumetz.

C'est principalement chez les phthisiques que les bons effets de l'alimentation forcée au moyen de la sonde œsophagienne, ont été les plus remarquables.

Les malades arrivés à la troisième période de la consomption, atteints depuis longtemps de sueurs nocturnes profuses, ont vu ce phénomène si pénible et si rebutant diminuer dès les premiers jours du traitement pour disparaître bientôt complètement; ceux dont l'expectoration très abondante était susceptible de remplir plusieurs crachoirs dans les vingt-quatre heures, l'ont vu arriver à une proportion presque insignifiante; les uns et les autres, incapables de quitter leur lit, n'ont pas tardé à se sentir assez forts pour marcher ou se livrer à quelques exercices.

Pendant que le malade se rend compte par lui-même de cette heureuse

amélioration (qui ne constitue pas la guérison, mais qui marque un temps d'arrêt dans la succession fatale des symptômes morbides), le médecin se trouve à même de constater une augmentation progressive du poids du corps et une modification notable dans les phénomènes d'auscultation et de percussion.

D'après M. Debove, cette méthode ne deviendra une ressource considérable, qu'autant qu'elle sera utilisée avec l'exactitude et la persévérance qui seules peuvent en assurer le succès.

« La suralimentation, écrit M. Lucas Championnière, dans son *Journal de médecine et de chirurgie*, a pour but d'introduire dans l'économie des quantités considérables d'aliments, d'augmenter les combustions organiques, et de modifier pour ainsi dire le milieu intérieur des malades : pour cela, deux choses sont nécessaires : l'usage des poudres de viande et l'emploi de la sonde œsophagienne. Il ne s'agit donc plus seulement, comme lors des premières recherches de M. Debove, de malades qui vomissent leurs aliments et chez lesquels la sonde empêche ces vomissements, mais bien de sujets qui le plus souvent seraient susceptibles de s'alimenter naturellement, mais chez lesquels il est nécessaire de produire une modification complète de l'économie par ce moyen. »

L'idée théorique qui a servi de guide au savant médecin de Bicêtre peut se formuler ainsi :

« La tuberculose est une maladie qui se développe sur un certain terrain ; modifions profondément ce terrain et rendons-le impropre à la culture de la tuberculose. Si sur un sol pauvre et maigre encombré de plantes parasitaires, on dépose des couches d'engrais, on modifiera le sol, il y poussera des plantes parasitaires, mais ce ne seront ordinairement plus celles qui poussaient lorsque la terre était fraîche.

« La modification du terrain chez les tuberculeux se traduit d'une façon évidente par l'élévation du taux de l'urée, qui était de 10 à 15 grammes avant le traitement, et qui s'est élevé sous son influence à 50, 60 et a dépassé 80 grammes dans les vingt-quatre heures.

La suralimentation est le procédé inverse de celui par lequel un grand nombre de sujets deviennent tuberculeux (misère physiologique du Pr Bouchardat). Depuis bien longtemps, on sait en effet que l'alimentation insuffisante est, pour beaucoup de phthisiques, la cause de leur maladie, que cette alimentation soit insuffisante d'une façon absolue, ou d'une façon relative. »

Pratiquement, la suralimentation n'est possible qu'avec de la poudre de viande bien préparée et telle qu'elle représente environ quatre fois son poids de viande fraîche. On arrive ainsi à faire prendre à un malade quotidiennement

1,600 grammes de viande fraîche et même davantage, ce qui serait impossible par tout autre moyen (viande crue, œufs, lait, etc.).

La poudre de viande n'agit pas seulement par sa quantité, mais aussi par sa qualité. Quand elle est finement pulvérisée, en poussière ténue et impalpable, elle est évidemment plus digestible et plus assimilable.

« Il faut donner aux malades, ajoute M. Debove, seulement les aliments qu'ils digèrent bien ; profiter à cet égard de leur expérience, et toujours commencer par de petites doses quand on prescrit un aliment pour la première fois ; nous donnons d'abord 25 grammes de poudre de viande à chaque repas, puis nous élevons la dose, la diminuant de nouveau s'il survient des accidents tel que la diarrhée. Peu à peu la tolérance s'établit et finalement on peut, en trois repas, arriver à la dose quotidienne de 400 grammes représentant 1,600 grammes de viande fraîche. »

Les accidents dus au cathétérisme lui-même sont faciles à éviter en usant de certaines précautions, et en commençant par introduire la sonde œsophagienne au moyen d'un mandrin. Au bout de trois à quatre séances, l'éducation des malades est telle qu'ils avalent le tube sans que le médecin intervienne.

Cette méthode de traitement appelle d'autant plus les observations et le contrôle des praticiens de Paris et de province, qu'elle sera susceptible d'être généralisée à toutes les maladies où prédomine l'inanition.

(Journal d'hygiène)

Réduction des hernies étranglées par les injections sous-cutanées de morphine.

M. le docteur Lombard (de Terrasson) nous transmet, sur ce sujet, la communication suivante :

« J'ai essayé le procédé du docteur Philippe pour la réduction des hernies étranglées : injections sous-cutanées de morphine au niveau de l'étranglement. Sur huit cas, j'ai obtenu six réussites. Le taxis et tous les moyens ordinaires avaient été employés sans succès et la kélotomie semblait la seule ressource. Deux fois la réduction a été impossible et les malades ont succombé n'ayant pas voulu tenter les chances de l'opération. Ce moyen est précieux, à la campagne surtout, où l'opération de la hernie étranglée est souvent repoussée par le malade et par la famille, où les aides font souvent défaut. L'injection, si elle échoue, n'est pas un obstacle à une intervention plus active et n'enlève aucune chance de réussite.

Appelé par un de mes confrères pour pratiquer l'opération à laquelle le malade était parfaitement décidé et pour laquelle tout était préparé, je pro-

posai une injection de morphine; j'en employai 2 centigrammes, et un quart d'heure après je réduisais facilement la tumeur; elle était récente et de petit volume.

J'ai été quelquefois forcé d'attendre un peu plus longtemps et d'employer un taxis, non pas forcé, mais plus énergique.

Une autre fois — et c'est le seul cas où l'efficacité de la méthode puisse paraître contestable, — l'injection de morphine suspendit les vomissements et le taxis ne put faire rentrer la hernie; l'opération ne pouvait être pratiquée que le lendemain. Avant d'y procéder, dix-huit heures après l'injection, un taxis vigoureux réduisit la tumeur. J'attribue à la morphine une certaine part dans cette heureuse terminaison; d'autres pourront la contester, mais c'est le seul cas qui puisse servir de base à une discussion.

En résumé, j'ai employé huit fois la méthode du docteur Philippe; j'ai réussi six fois, cinq au moins. Ces chiffres me paraissent avoir leur éloquence. » (*Gazette des Hôpitaux.*)

Le Rédacteur-adjoint Gérant : PAUL BOULEY.

48494 PARIS. — Typographie de Ve RENOU, MAULDE et COCK, rue de Rivoli, n° 144

RECUEIL

DE

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE



6e SÉRIE; TOME XIII; N° 11. — 15 JUIN 1884

CHRONIQUE

Paris, le 15 Juin 1884.

SOMMAIRE. — *Inoculation préventive de la rage.* — Communication faite par M. Pasteur à l'Académie des Sciences, le 19 mai. Atténuation du virus rabique par sa culture dans des organismes vivants.— L'organisme du singe est *atténuateur*, celui du lapin et du cobaye augmente l'énergie virulente par degrés.— Méthode basée sur la connaissance de ces faits.— Grand progrès que la doctrine microbienne fait faire à la Médecine.— Tarissement possible de la source la plus féconde de la rage pour l'espèce humaine. — La vaccination rabique sera peut-être un moyen de prévenir les effets des morsures déjà faites. — La rage en puissance serait empêchée d'évoluer. — Concours des vétérinaires pour permettre d'arriver à une solution prompte du problème.— Nomination d'une Commission de contrôle. Expériences en cours d'exécution d'après un programme tracé à l'avance.— Texte de la communication de M. Pasteur. — *L'hérédité de la tuberculose.*— Voie nouvelle ouverte à l'anatomie pathologique par la doctrine microbienne. — Démonstration de l'existence des lésions *invisibles* par l'inoculation. — Application de cette méthode à la tuberculose.— La tuberculose est-elle héréditaire ?— Opinion concordante des médecins dans le sens de l'affirmative, non confirmée par l'anatomie pathologique. — Hypothèse de conciliation. — Hérédité, non de la maladie, mais de l'aptitude à la contracter. — Recherches expérimentales de MM. Landouzy et H. Martin. — N'y a-t-il pas des germes non visibles actuellement ? — Résultats positifs obtenus par l'inoculation d'organes et de liquides parfaitement sains en apparence.— Possibilité de faire la preuve de l'existence du germe invisible. — La transmission par le père démontrée expérimentalement. — Grands progrès réalisés par ces expériences, si elles sont reconnues exactes.— *Atténuation des cultures virulentes par l'oxygène comprimé.* Communication de M. Chauveau à l'Académie des Sciences, le 19 mai dernier. — Intérêt de ces recherches. — Différences des effets produits par le virus, suivant les espèces animales. — Influence sur le mouton.— Une seule inoculation suffirait pour donner l'immunité — Le sang du cobaye tué par le virus charbonneux atténué sous la tension de l'oxygène est vaccinal pour le mouton. — Durée de la conservation de l'activité virulente.— Influence sur le virus du rouget. — Applications pratiques dans

l'avenir. — Texte de la note de M. Chauveau. — *Le troisième Centenaire de la fondation de l'Université d'Édimbourg.* — Ovation faite à M. Pasteur. — Savants français à qui des grades ont été conférés. — Discours de M. Pasteur au banquet donné par l'Université. — Allocution aux étudiants. — Discours de lord Reay aux délégués français. — Décoration de l'Ordre du Mérite agricole.

L'inoculation préventive de la rage. — Le 19 mai dernier, une communication, qui marquera ce jour parmi les grands jours dans l'histoire de la médecine, a été lue à l'Académie des sciences par M. Pasteur, en son nom et au nom de ses deux collaborateurs, MM. Chamberland et Roux. Il ne s'agit de rien moins, en effet, dans cette communication que de l'application qui a été faite avec succès à la rage de la méthode de l'inoculation préservatrice par le virus atténué de cette maladie.

Ce qui caractérise tout particulièrement la nouvelle et grande découverte que M. Pasteur vient de faire connaître à l'Académie, c'est que l'atténuation du virus a été obtenue, non plus cette fois par la culture de son microbe dans un milieu artificiel, comme celui où l'on ensemence la bactéridie charbonneuse, mais bien en faisant passer la matière virulente à laquelle ce microbe demeure incorporé, par les milieux d'organismes vivants qui sont susceptibles d'imprimer à son énergie des modifications descendantes ou ascendantes que l'étude expérimentale a fait reconnaître, et que les expérimentateurs ont mis à profit, de la manière la plus heureuse, pour faire du virus ainsi modifié un véritable *vaccin* ou, autrement dit, l'agent d'une immunité efficace contre les atteintes de la rage, par quelque voie qu'elle soit inoculée et si énergique que puisse être sa virulence.

Le microbe de la rage n'ayant pu être isolé de la substance nerveuse avec laquelle il fait corps, pour ainsi dire, M. Pasteur a tourné la difficulté en ensemençant cette substance elle-même sur des animaux à l'organisme desquels il a fait remplir l'office des milieux de culture artificiels où les virus *isolables* peuvent être soumis aux actions modificatrices atténuantes de leur énergie.

C'est l'organisme du singe qui, entre les mains de M. Pasteur et de ses collaborateurs, a été l'instrument de l'atténuation du virus rabique. En faisant passer ce virus au singe et ensuite par une série de singes,

en en détermine l'atténuation à un tel point qu'il peut devenir inoffensif, même quand on l'inocule par la méthode *infaillible* de l'inoculation par la trépanation. Mais s'il est inoffensif, il n'est pas sans effet, puisqu'il transmet l'immunité. L'animal inoculé avec le virus atténué par le singe devient réfractaire à la rage.

Si le virus s'atténue en passant par l'organisme du singe, il s'exalte au contraire, en passant par celui du lapin ou du cobaye, en sorte qu'il est possible par des passages successifs à travers ces organismes de lui faire atteindre un degré d'énergie supérieur à celui du virus de la rage que M. Pasteur appelle la *rage des rues*, c'est-à-dire la rage qui s'entretient et se propage dans le temps et dans l'espace par les inoculations des morsures accidentelles.

Mais si la virulence de la rage peut être accrue en faisant passer le virus par l'organisme soit du lapin, soit du cobaye, ce n'est que graduellement que cet accroissement s'opère. Le virus qui a été atténué en passant par le singe, ne récupère son énergie maximum qu'après plusieurs passages à travers les organismes que j'appellerai condensateurs de la virulence. Il en est de même de la virulence de la *rage des rues* qui n'est pas une virulence *maximum*. Elle ne revêt un caractère maximum qu'en passant par une série de lapins.

Ces faits établis, les expérimentateurs ont mis à contribution les différents degrés de la force virulente qu'ils avaient pu réaliser en soumettant successivement le même chien à l'action de virus d'intensité croissante : le premier, le plus faible, donnant un premier degré d'immunité contre un deuxième plus fort qui a pour effet d'accroître l'immunité déjà acquise, de telle sorte qu'un troisième peut être supporté, qui ajoute sa part d'immunité aux deux autres et rend, en définitive, l'organisme capable de résister à l'action du virus mortel.

Ainsi, par exemple, on extrait le virus rabique d'un lapin mort des suites de l'inoculation, par trépanation, d'un virus du premier degré, qui a traduit son intensité plus faible par une plus longue durée de la période d'incubation. Chez le lapin, la durée de la période d'incubation et la suite de l'inoculation cérébrale avec le virus le plus virulent est invariablement comprise entre sept à huit jours. Ce virus du premier degré est inoculé par trépanation à un deuxième lapin et le virus de celui-ci

à un troisième. A chaque fois, ces virus dont l'intensité va croissant, sont inoculés au chien que l'on veut préserver et qui, effectivement, grâce à cette graduation dans les actions virulentes auxquelles on le soumet, est rendu réfractaire au virus de la *rage des rues* quel que soit son mode d'inoculation : injection intra-veineuse ou trépanation.

Tel est le premier procédé expérimental par lequel a été résolu, dans le laboratoire de la rue d'Ulm, le problème d'investir l'organisme du chien d'une immunité complète contre les atteintes de la rage. Mais M. Pasteur annonce dans sa note que, « par des inoculations de sang d'animaux rabiques, dans des conditions déterminées, il est arrivé à simplifier beaucoup les opérations de la vaccination et à procurer au chien l'état réfractaire le plus décidé. »

En attendant que M. Pasteur ait fait connaître à l'Académie, comme il l'annonce, l'ensemble de ses expériences sur ce point, nous enregistrons avec bonheur l'affirmation qu'il nous donne de leur réussite complète. On sait que M. Pasteur ne se hasarde jamais à publier un résultat sans avoir la certitude de pouvoir en faire la preuve. On peut donc considérer, dès maintenant, comme résolu le problème de l'immunité rabique, puisqu'il annonce sans restriction qu'il peut « procurer au chien l'état réfractaire le plus décidé ».

Voilà donc un nouveau et merveilleux progrès que la médecine vient de faire, grâce aux inspirations de cette doctrine microbienne, accusée tout récemment encore dans deux leçons inaugurales *fameuses* de la Faculté de Paris, d'être « stérile et dangereuse » pour la médecine humaine.

Ce serait déjà un résultat immense que d'avoir réussi à tarir la source la plus active de la rage humaine en supprimant celle du chien. Mais ce n'est pas tout : à côté de l'affirmation d'un grand résultat, on trouve dans la Note de M. Pasteur, l'expression d'une grande espérance dont il entrevoit la réalisation prochaine. L'inoculation du virus atténué de la rage ne serait pas seulement un moyen de prémunir contre les effets des morsures à venir ; il se pourrait aussi qu'elle fût efficace contre les morsures déjà infligées et qu'elle en annulât les conséquences possibles. « Sur ce point dit M. Pasteur, les premières tentatives que j'ai entreprises me donnent les plus grandes espérances de succès : grâce à la

durée d'incubation de la rage à la suite de morsures, j'ai tout lieu de croire que l'on peut sûrement déterminer l'état réfractaire des sujets avant que la maladie nouvelle éclate à la suite de la morsure. »

Et il ajoute : « Les premières expériences sont favorables à cette manière de voir, mais il faut en multiplier les preuves à *l'infini* sur des espèces animales diverses avant que la thérapeutique humaine ait la hardiesse de tenter sur l'homme cette prophylaxie. »

Si ces espérances de M. Pasteur se réalisent, — et puisqu'il a cru pouvoir en faire, dès maintenant, confidence au public, les chances sont pour cela bien grandes — la médecine de l'homme elle-même se trouvera armée d'un moyen puissant de conjurer la rage et de délivrer de leurs terreurs les malheureux qui sont sous le coup de ses menaces. On peut dire qu'en pareil cas l'inoculation sera à proprement parler curative, puisqu'elle s'attaquera à une maladie actuellement en puissance dans l'organisme et la réduira à néant par l'extinction de l'activité de ses germes. Le moment est donc bien proche où la doctrine microbienne qui a été si hautement répudiée, il y a quelques mois, dans deux chaires de la Faculté de Paris, comme « stérile et dangereuse », va doter la médecine humaine d'une conquête à laquelle bien peu d'autres dans le passé pourront être trouvées égales.

Les vétérinaires peuvent beaucoup pour aider M. Pasteur à réunir dans le plus court délai possible, les éléments de la démonstration qu'il poursuit. Il n'est pas rare que des groupes d'animaux : meutes de chiens, troupeaux de moutons ou de bœufs ou de vaches, soient attaqués par des chiens enragés. Jusqu'à présent qu'a-t-on pu faire en pareil cas? Ou faire abattre les animaux que cette attaque avait rendus suspects en masse; ou attendre, en s'astreignant à des séquestrations nécessaires, les évènements qui pourraient se produire à la suite des morsures disséminées dans le troupeau par le chien enragé. Je me rappelle qu'il y a quelques années un riche propriétaire des environs de Paris dut se résigner à faire abattre une très belle meute de chiens de chasse à courre rendue suspecte par les morsures qu'un chien enragé avait distribuées dans ses rangs. Au mois de février dernier, j'ai été consulté par un propriétaire de Tarn-et-Garonne, qui avait déjà perdu, par le fait de la rage, quinze ou seize vaches sur un troupeau d'une

cinquantaine, auquel un chien enragé s'était attaqué dans le pâturage où elles étaient réunies. De par la loi nouvelle, deux seuls partis peuvent être pris en pareil cas : ou conserver les animaux pendant le temps et sous les conditions qu'elle a prescrits ; ou bien les faire abattre mais non pas pour la boucherie : la loi, rigoureuse à l'excès sur ce point, ne le permet pas. Aujourd'hui, quelque chose est à tenter : l'inoculation préservatrice contre les effets des morsures. De cette manière, l'application de la nouvelle méthode pourrait être faite sur une plus grande échelle et M. Pasteur serait mis à même de réunir plus promptement le grand nombre de preuves qu'il déclare nécessaires pour qu'on soit autorisé à appliquer à l'homme la nouvelle prophylaxie. J'engage donc nos confrères à lui donner avis des occasions qu'ils pourront lui fournir d'étendre et de multiplier, dans la pratique, les expériences d'inoculations préventives.

L'annonce de la nouvelle découverte a fortement ému l'opinion publique et l'on est actuellement dans l'attente du jour où cette découverte aura reçu sa consécration définitive. Ce jour pourra être très rapproché si M. Pasteur rencontre dans les pouvoirs publics le concours qu'il leur demande pour l'édification d'un chenil où seraient réunis en nombre suffisant les sujets nécessaires à une grande et prompte solution. En attendant il ne reste pas inactif.

Sur sa demande, M. Fallières, ministre de l'instruction publique, a nommé une Commission que M. Pasteur se propose de rendre témoin des faits dont il a donné communication à l'Académie (1). Cette commission s'est constituée le 31 mai et s'est mise à l'œuvre le 1er juin. Déjà seize chiens sont en expérience. D'après le programme que M. Pasteur a tracé devant l'Académie l'expérience maîtresse, qu'il devait tenter en premier lieu devait consister à extraire de ses chenils vingt chiens réfractaires à la rage qu'on placerait en comparaison avec vingt chiens devant servir de témoins. On devait faire mordre successivement ces

(1) Cette commission est composée de MM. Béclard, doyen de la faculté de médecine ; Paul Bert, de l'Institut, député ; Bouley de l'Institut ; Villemin, professeur au Val-de-Grâce ; Vulpian de l'Institut, professeur à la faculté de médecine et Tisserand, directeur de l'agriculture. Elle s'est constituée et a nommé M. Bouley président et M. Villemin rapporteur.

quarante chiens par des chiens enragés. « Si les faits que j'ai annoncés sont exacts, a dit M. Pasteur, les vingt chiens considérés par moi comme réfractaires résisteront tous, pendant que les vingt témoins, en tout ou en partie, prendront la rage. »

« Une seconde expérience non moins décisive, a-t-il ajouté, doit avoir pour objets quarante chiens dont vingt vaccinés devant la Commission et vingt non vaccinés. Les quarante chiens seront ensuite inoculés par trépanation avec le virus de la rage des rues. Les vingt chiens vaccinés résisteront; les vingt autres mourront tous de la rage soit paralytique, soit furieuse. »

La Commission a proposé à M. Pasteur de modifier un peu ce programme pour arriver à des résultats plus prompts. L'inoculation cérébrale étant *infaillible* et produisant ses effets dans un temps très court — 15 à 18 jours — il a été décidé que pour faire surgir les preuves plus rapidement, on ferait marcher de pair les expériences d'inoculation par morsures et celles d'inoculation par la trépanation. Elles sont actuellement en cours d'exécution les unes et les autres.

Nous reproduisons ici *in extenso* la note de M. Pasteur :

Pathologie expérimentale. — *Sur la rage*, par M. Pasteur, avec la collaboration de MM. Chamberland et Roux.

Le grand fait de la virulence variable de certains virus et la préservation d'une virulence par une autre de moindre intensité est aujourd'hui non-seulement acquis à la science, mais encore entré dans le domaine de la pratique. Dans une telle direction d'études, on comprend tout l'intérêt qu'offre la recherche de méthodes d'atténuation appropriées à de nouveaux virus.

J'ai l'honneur d'apporter aujourd'hui à l'Académie un progrès dans ce sens, relatif à la rage.

I. — Si l'on passe du chien au singe, et ultérieurement de singe à singe, la virulence du virus rabique s'affaiblit à chaque passage. Lorque la virulence a été diminuée par ces passages de singe à singe, si le virus est ensuite reporté sur le chien, sur le lapin, sur le cobaye, il reste encore atténué. En d'autres termes, la virulence ne revient pas de prime saut à la virulence du chien à *rage des rues*. L'atténuation, dans ces conditions, peut être amenée facilement par un petit nombre de passages de singe à singe, jusqu'au point de ne jamais donner la rage au chien par des inoculations hypodermiques. L'inoculation par la trépanation, méthode si infaillible pour la communica-

tion de la rage, peut même ne produire aucun résultat, en créant néanmoins pour l'animal un état réfractaire à la rage.

II. — La virulence du virus rabique s'exalte quand on passe de lapin à lapin, de cobaye à cobaye. Lorsque la virulence est exaltée et fixée au maximum sur le lapin, elle passe exaltée sur le chien, et elle se montre beaucoup plus intense que la virulence du virus rabique du chien à *rage des rues*. Cette virulence est telle, dans ces conditions, que le virus qui la possède, inoculé dans le système sanguin du chien, lui donne constamment une rage mortelle.

III. — Quoique la virulence rabique s'exalte dans son passage de lapin à lapin ou de cobaye à cobaye, il faut plusieurs passages par le corps de ces animaux pour qu'elle récupère son état de virulence maximum, quand elle a été diminuée d'abord chez le singe. De même la virulence du chien à *rage des rues* qui, comme je viens de le dire, n'est pas la virulence maximum à beaucoup près, exige, quand elle est portée sur le lapin, plusieurs passages par des individus de cette espèce, avant d'atteindre son maximum.

Une application raisonnée des résultats que je viens de faire connaître permet aisément de rendre les chiens réfractaires à la rage. On comprend, en effet, que l'expérimentateur puisse avoir à sa disposition des virus rabiques atténués de diverses forces; les uns, non mortels, préservant l'économie des effets de virus plus actifs, et ceux-ci de virus mortels.

Prenons un exemple. On extrait le virus rabique d'un lapin mort par trépanation à la suite d'une durée d'incubation qui dépasse de plusieurs jours l'incubation la plus courte chez le lapin. Celle-ci est invariablement comprise entre sept et huit jours, à la suite de l'inoculation, par trépanation, du virus le plus virulent. Le virus du lapin, à plus longue incubation, est inoculé, toujours par trépanation, à un second lapin, le virus de celui-ci à un troisième. A chaque fois, ces virus, qui deviennent de plus en plus forts, sont inoculés à un chien. Ce dernier se trouve être ensuite capable de supporter un virus mortel. Il devient entièrement réfractaire à la rage soit par inoculation intraveineuse, soit par trépanation, du virus de chien à *rage des rues*.

Par des inoculations de sang d'animaux je suis arrivé à simplifier beaucoup les opérations de la vaccination et à procurer au chien l'état réfractaire le plus décidé. Je ferai connaître bientôt à l'Académie l'ensemble des expériences sur ce point.

Il y aurait un intérêt considérable, présentement et jusqu'à l'époque éloignée de l'extinction de la rage par la vaccination, à pouvoir supprimer le développement de cette affection à la suite de morsures par des chiens enragés. Sur ce point, les premières tentatives que j'ai entreprises me donnent les plus grandes espérances de succès. Grâce à la durée de l'incubation de la

rage à la suite de morsures, j'ai tout lieu de croire que l'on peut sûrement déterminer l'état réfractaire des sujets avant que la maladie mortelle éclate à la suite de la morsure.

Les premières expériences sont très favorables à cette manière de voir; mais il faut en multiplier les preuves à l'infini sur des espèces animales diverses avant que la thérapeutique humaine ait la hardiesse de tenter sur l'homme cette prophylaxie.

L'Académie comprendra que, malgré la confiance que m'inspirent mes nombreuses expériences poursuivies depuis quatre années, ce n'est pas sans quelque appréhension que je publie aujourd'hui des faits qui ne tendent à rien moins qu'à une prophylaxie possible de la rage.

Si j'avais eu à ma disposition des moyens matériels suffisants j'aurais été heureux de ne faire cette communication qu'après avoir sollicité de l'obligeance de quelques-uns de mes confrères de cette Académie et de l'Académie de médecine le contrôle des conclusions que je viens de faire connaître.

C'est pour obéir à ces scrupules et à ces mobiles que j'ai pris la liberté d'écrire, ces jours derniers, à M. Fallières, ministre de l'instruction publique, en le priant de vouloir bien nommer une commission à laquelle je soumettrais mes chiens réfractaires à la rage. L'expérience maîtresse que je tenterais en premier lieu consisterait à extraire de mes chenils vingt chiens réfractaires à la rage, qu'on placerait en comparaison avec vingt chiens devant servir de témoins. On ferait mordre par des chiens enragés successivement ces quarante chiens. Si les faits que j'ai annoncés sont exacts, les vingt chiens considérés par moi comme réfractaires résisteront tous, pendant que les vingt témoins prendront la rage. Une seconde expérience non moins décisive aurait pour objet quarante chiens, dont vingt vaccinés devant la Commission et vingt non vaccinés. Les quarante chiens seront ensuite inoculés par trépanation avec le virus de chien à *rage des rues*. Les chiens vaccinés résisteront; les vingt autres mourront tous de la rage soit paralytique, soit furieuse.

L'hérédité de la tuberculose. — La doctrine microbienne a ouvert à l'anatomie pathologique une voie toute nouvelle par laquelle elle a été conduite à la découverte de lésions qui demeuraient tout à fait invisibles, même lorsque l'œil était armé des plus puissants microscopes. Telles, les lésions propres à la rage. Jusqu'à l'ère microbienne, elles avaient échappé aux observateurs les plus exercés et il n'avait pas été possible de confirmer par l'observation directe les inductions de la physiologie sur le siège de la rage. Toutes les manifestations symptomatiques impliquaient l'existence d'altérations dans le système nerveux

central : bulbe, cerveau, moelle; et quand on procédait à l'examen de ces organes, rien n'apparaissait qui fût en rapport avec l'intensité des désordres fonctionnels par lesquels la rage se caractérise dans toutes les espèces. La théorie des germes a permis de trouver le mot de cette énigme séculaire et de donner la preuve par l'anatomie, muette jusqu'à présent, de la justesse des inductions de la physiologie. Oui le siège de la rage est bien dans le bulbe, dans le cerveau et dans la moelle. La lésion invisible est constituée dans la trame de ces organes par les germes d'où la rage procède : germes ou microbes qui y pullulent à l'infini et donnent lieu, par leur nombre accru et par les manifestations de leur activité propre, aux altérations d'où procèdent les troubles fonctionnels caractéristiques de la maladie.

La preuve de l'existence de ces germes dans la substance nerveuse est donnée par l'inoculation. Cette substance est virulente : semée à dose infinitésime à la surface du cerveau d'un animal en santé, elle lui transmet la rage *infailliblement*. Donc elle renferme en elle l'élément vivant, le microbe, qui est à la rage ce que la bactéridie est au charbon, c'est-à-dire la cause de la maladie, son élément nécessaire, ce qui constitue sa nature.

L'inoculation : voilà donc une nouvelle et féconde méthode de recherche que la théorie microbienne a mise à la disposition de ceux qui interrogent les cadavres pour tâcher de leur arracher les secrets qu'ils renferment.

Deux jeunes médecins des hôpitaux de Paris, M. L. Landouzy, agrégé de la Faculté de médecine, et M. Hippolyte Martin, chef du laboratoire de la clinique des maladies des enfants, ont su tirer de cette méthode le plus heureux parti pour résoudre le problème de *l'hérédité de la tuberculose*. Nous avons commencé dans notre dernier numéro et nous achevons dans celui-ci la publication de leur mémoire sur cette grave question qui touche de si près aux intérêts vitaux de la société humaine. Je crois utile de faire ressortir ici, dans un rapide résumé, les résultats principaux qu'ont obtenus ces expérimentateurs.

La tuberculose est-elle héréditaire ? Oui, répond l'observation. Dans quelle mesure ? Cela n'est pas déterminé ; mais sur le point fondamental, la possibilité que la tuberculose soit transmise par hérédité, il n'y

a pas de dissidences entre les médecins; cependant l'anatomie pathologique semble en contradiction avec cette doctrine, car la tuberculose n'a pas été constatée sur les fœtus des femmes phthisiques et il est très rare de l'observer sur les enfants du premier âge. Dans la mortalité des premières années, la part de la tuberculose ne serait que de 1 pour 100 d'après les statistiques. Comment concilier, d'une part, l'hérédité indiscutable de la tuberculose et, d'autre part, l'absence des lésions propres à cette maladie dans les fœtus et leur extrême rareté dans les enfants du premier âge? On a admis, par hypothèse, que ce qui était héréditaire, ce n'était pas la maladie en soi, mais la disposition à la contracter. D'après cette manière de voir, très généralement acceptée, les parents tuberculeux transmettraient à leurs enfants, non pas la maladie en nature, mais l'aptitude à la contracter. « On ne naît pas tuberculeux, on naît tuberculisable », a dit M. Peter, résumant, dans cet aphorisme, l'opinion courante parmi les médecins.

Cette doctrine renferme un fond de vérité; il est admissible que l'organisme des enfants nés de parents tuberculeux peut constituer un terrain propre au développement de la tuberculose, non pas en raison des conditions *spécifiques* qui se rattacheraient à la tuberculose des ascendants, mais simplement parce que les parents, dans l'état de débilitation où ils ont engendré, ont transmis à leurs enfants un état de débilitation native qui fait que les éléments de la contagion tuberculeuse peuvent avoir sur eux plus de prise que sur un organisme bien constitué. Question de milieux de culture, plus ou moins adaptés suivant leur composition chimique, aux microbes qu'on y fait pulluler,

Mais si cette doctrine de l'hérédité du terrain peut être acceptée comme vraie, comprend-elle toute la vérité? N'y a-t-il dans la question de la transmission de la tuberculose qu'une question de transmission d'aptitude à en recevoir les germes? Ou ne peut-il pas se faire que ces germes passent des générateurs aux engendrés, comme c'est le cas pour la variole, pour la syphilis, voire pour les deux charbons et le choléra des poules transmis aux lapins ?

MM. Landouzy et Martin ont demandé à l'expérimentation la solution de ce problème d'anatomie et de physiologie pathologiques. « Il est vrai, se sont-ils dit, qu'on ne rencontre pas chez les nouveau-nés de souche

tuberculeuse, la tuberculose avec ses caractères morphologiques habituels, mais ne pourrait-il pas se faire qu'elle y fût présente par des germes encore inactifs, sans doute parce que le milieu organique ne leur est pas encore adapté? » Quand on réfléchit au peu qu'il faut dans un milieu artificiel de culture pour que le développement d'un microbe très actif y soit arrêté, on peut admettre, par une induction très autorisée, qu'un germe présent dans un organisme infantile ne s'y développe pas parce que cet organisme ne constitue pas pour lui, actuellement, un milieu favorable.

D'autre part un fait considérable a été établi par les recherches de MM. Malassez et Vignal : c'est la possibilité que l'élément de la tuberculose se montre sous des formes autres que la forme bacillaire et que, tout réels et présents qu'ils soient, ils aient échappé à l'observation. Il résulte, en effet, de leurs recherches sur ce point si important d'histologie pathologique : « 1° que des lésions tuberculeuses sans *bacilles* peuvent produire par inoculation des tuberculoses *bacillaires*, ce qui fait supposer que le parasite phymatogène existe déjà chez elles, mais non sous la forme bacillaire; 2° que ces mêmes lésions peuvent aussi produire des tuberculoses non bacillaires, dans lesquelles il existe une autre forme ou espèce de parasite, qui doit être considéré comme cause de la maladie; ce sont des amas zoglœiques de microcoques, des glyocoques, les uns parfaitement distincts, les autres plus ou moins diffusés; 3° que dans les générations ultérieures d'inoculations les zooglœes peuvent disparaître et les bacilles apparaître. »

« Il semble donc, ajoutent MM. Malassez et Vignal, dans leur communication, faite à l'Académie des sciences le 9 novembre 1883, que les zooglœes distinctes ou diffuses ne sont que des formes différentes du même micro-organisme, du parasite phymatogène. » D'où cette conclusion qu'il peut y avoir des tuberculoses sans que le bacille spécifique de la maladie soit actuellement constatable dans les tissus.

Ne serait-ce pas sous la forme zooglœique que la tuberculose existerait dans les organes des fœtus et des enfants d'origine tuberculeuse : forme obscure sous laquelle elle aurait échappé jusqu'à ces tout derniers temps à l'attention des observateurs? MM. Landouzy et Martin se sont posé cette question et, pour la résoudre, ils ont eu recours non-

seulement « à l'examen comparatif et simultané des humeurs des générateurs et de l'enfant, pour tâcher de reconnaître les caractères morphologiques de l'élément tuberculisant, mais aussi à l'épreuve expérimentale, par voie d'inoculation, de parcelles de tissus provenant de l'enfant qu'on peut supposer infecté, cette épreuve devant fournir, suivant eux, le seul argument décisif, car en plusieurs occasions, elle a, contre toute attente, donné la preuve d'une infection contre l'existence de laquelle semblaient devoir s'inscrire les caractères négatifs de l'autopsie et des recherches patientes de l'histologie. »

« Il y a là, disent-ils, dans les prolégomènes de leur Mémoire, tout un champ d'études et d'expériences à entreprendre dont nul n'a le droit de se désintéresser, car elles ne peuvent manquer, tant au point de vue doctrinal qu'au point de vue pratique, de jeter les lueurs les plus vives sur la grande question de la tuberculose, sur cette peste des civilisations qui ne saura jamais assez absorber les préoccupations de la médecine. »

Les résultats obtenus par les deux jeunes expérimentateurs témoignent, en effet, qu'il y a beaucoup à attendre de l'application de la méthode de l'inoculation à la recherche des germes de la tuberculose dans les tissus où l'examen direct n'en dénote pas la présence.

De fait, cette méthode a dénoncé la virulence tuberculeuse dans les poumons, parfaitement sains en apparence, d'un fœtus issu d'une mère tuberculeuse; dans un fragment de placenta présentant les caractères objectifs d'une parfaite intégrité, mais provenant d'une femme tuberculeuse; dans le sang cardiaque d'un fœtus humain, issu d'une mère tuberculeuse, mais exempt, lui, de toute lésion tuberculeuse apparente; dans le tissu pulmonaire de ce même fœtus, et enfin dans son foie.

Ainsi, grâce à cette nouvelle méthode d'investigation, qui procède de la théorie microbienne, l'anatomie pathologique possède un moyen de poursuivre ses recherches au-delà des limites où l'œil peut pénétrer, même lorsque sa puissance est agrandie par un microscope perfectionné. La science a maintenant le pouvoir d'évoquer le germe invisible, de le faire surgir des profondeurs obscures où il demeurait caché et de démontrer sa présence certaine par la grandeur des effets qu'elle le force à produire dans les conditions rigoureusement déterminées où elle

le place. Très beaux résultats, on le voit, dont on ne saurait trop féliciter les deux jeunes et habiles expérimentateurs à qui la science en est redevable.

MM. Landouzy et Martin ont pensé qu'en pareille matière on ne saurait trop multiplier les preuves, aussi ont-ils voulu contrôler la valeur des premiers résultats qu'ils venaient d'obtenir par des expériences parallèles, faites avec le sang et les viscères de cobayes nouveau-nés, *sains en apparence*, issus de cobayes tuberculeuses, et les résultats des expériences faites dans ces conditions ont été parfaitement conformes aux premiers. L'inoculation a prouvé l'existence des germes de la tuberculose dans ces cobayes nouveau-nés de provenance tuberculeuse, comme dans les fœtus et les enfants nouveau-nés de même origine.

Ces expériences paraissent concluantes. L'hérédité de la tuberculose par la mère à ses *produits* est expérimentalement démontrée ; et, au point de vue du mécanisme de la transmission, la tuberculose ne fait pas exception à la loi qui régit l'hérédité des maladies. Ce que la mère transmet au fœtus qui se développe en elle, c'est quelque chose de matériel, qui a franchi la barrière placentaire et s'est incorporé à la substance du fœtus, avec ses aptitudes à y manifester plus tard ses activités propres. En d'autres termes, ce sont des germes qui renferment en eux le *devenir* de la maladie. Si l'on a pu invoquer, avec une apparence de raison, contre la théorie de l'hérédité en nature, la parfaite intégrité apparente des organes du fœtus et du nouveau-né, cet argument doit s'évanouir devant les résultats donnés aujourd'hui et par l'inoculation et par l'étude histologique des tissus : la première dénonçant l'existence des germes vivants dans des tissus où leur extrême petitesse et leur transparence avaient empêché jusqu'alors de les voir ; la deuxième parvenant, grace aux moyens perfectionnés d'investigation dont elle dispose aujourd'hui, à découvrir ces germes sous les formes variées qu'ils peuvent revêtir et à les mettre en évidence par des imprégnations de couleurs qui les rendent distinctes et saisissables à tous les yeux.

Maintenant une question se pose : pourquoi les germes de la tuberculose restent-ils si longtemps à l'état d'incubation dans les fœtus et dans le nouveau-né ? A cette question une seule réponse est possible,

quant à présent tout au moins : c'est que le milieu organique du fœtus et du nouveau-né ne constitue pas actuellement pour le germe de la tuberculose un milieu qui soit favorable à son développement ou, si l'on aime mieux, à sa culture, car c'est tout un. Il faut bien qu'il en soit ainsi, car ce germe qui sommeille dans le poumon d'un nouveau-né, transporté par l'inoculation sur le terrain d'un animal adulte y évolue avec une effrayante rapidité et donne lieu aux manifestations phénoméniques les plus intenses. Il serait intéressant, à ce point de vue, de faire des expériences d'inoculation, à des nouveau-nés issus de parents sains, des germes latents de la tuberculose puisés sur des nouveau-nés issus de parents tuberculeux. Si ces inoculations restaient sans effets sur les premiers, tandis qu'elles se montreraient efficaces sur les adultes, la preuve serait faite que l'état d'inertie, où restent les germes de la tuberculose dans l'organisme naissant, se trouve sous la dépendance de l'inaptitude de cet organisme, en raison de sa composition actuelle, à servir de milieu de culture aux germes qu'il recèle.

Autre question dont MM. Landouzy et Martin ont cherché la solution. S'il reste démontré par l'inoculation expérimentale que la mère tuberculeuse transmet, en nature, la maladie dont elle est atteinte à ses produits, c'est-à-dire leur en incorpore le germe, est-ce par la mère seulement que cette transmission peut s'opérer? Le père ne peut-il pas, lui aussi, en être le facteur? A cette question l'observation médicale a fait depuis longtemps une réponse affirmative. On peut même dire qu'à cet égard, il existe une opinion générale qui a pour base fondamentale l'impression produite par la répétition des mêmes faits dans des conditions dont la similitude est trop frappante pour que leur signification n'ait pas été saisie par l'observation commune. L'hérédité paternelle de la phthisie doit donc être acceptée comme un fait d'observation qui a pour lui la force de la tradition qui est l'expression du nombre. MM. Landouzy et Martin ont ajouté à cette force celle qui résulte d'une démonstration expérimentale qui paraît déjà concluante bien qu'elle ne soit assise encore que sur un petit nombre de faits.

En définitive, ce qui paraît ressortir de l'ensemble de leurs recherches expérimentales, c'est d'abord la confirmation de l'opinion commune sur l'hérédité de la tuberculose, et ensuite la démonstration que la tuber-

culose ne fait pas exception à la loi générale qui régit l'hérédité des maladies ; c'est-à-dire que, comme toutes les maladies héréditaires, elle procède de germes qui sont transmis des générateurs aux engendrés. Les nouveau-nés issus de parents tuberculeux ne sont donc pas seulement tuberculisables par le fait d'une disposition native, ils peuvent être nés *tuberculeux* par le fait de l'incorporation à leur substance des germes de la maladie que leurs parents ont pu leur transmettre, le père pouvant, comme la mère, être le facteur de cette transmission.

Rien de plus intéressant que de pareils résultats, et s'ils subissent victorieusement le contrôle des vérifications expérimentales auxquelles ils ne manqueront pas d'être soumis, on peut dire qu'ils auront réalisé pour la médecine ce grand progrès d'avoir substitué la certitude à la conjecture dans une question du plus haut intérêt social.

Atténuation des cultures virulentes par l'oxygène comprimé. — M. Chauveau a communiqué à l'Académie des sciences dans sa séance du 19 mai dernier les résultats des recherches qu'il a faites sur l'atténuation des virus par une nouvelle méthode : celle de l'oxygène comprimé. Ces résultats présentent un grand intérêt au point de vue de l'histoire générale des agents physiques sur les virus ; et peut-être qu'un jour la pratique elle-même sera appelée à en bénéficier.

Une première particularité curieuse ressort de ces expériences : c'est que l'élément de la virulence du charbon ne se comporte pas de la même manière après qu'il a été soumis à l'action de l'oxygène comprimé, quand on en fait l'épreuve sur le cobaye ou sur le mouton. — Le bacille charbonneux comprimé modérément devient plus actif pour le cobaye ; comprimé plus fortement, il perd son activité d'une manière complète ; mais il ne passe pas par un état intermédiaire où ses propriétés amoindries se traduisent par un effet vaccinal.

Quand on l'éprouve sur le mouton, il en est tout autrement. Si une légère augmentation de la tension de l'oxygène avive la virulence des cultures, aussi bien pour le mouton que pour le cobaye, par une tension plus rapprochée de celle qui entraîne l'arrêt de tout développement dans les cultures, on obtient des spores qui, tout en tuant encore les cobayes, peuvent être inoculés impunément à tous les moutons, mais

non sans donner lieu chez ces derniers à une fièvre à la suite de laquelle l'immunité leur est acquise, et *leur est acquise pàr une seule inoculation.*

Cette atténuation, résultat de l'action de l'oxygène comprimé sur une première culture, a été reconnue transmissible, dans une série, à une culture de deuxième génération.

Autre particularité bien extraordinaire. Quand un cobaye a été tué par l'inoculation d'un virus cultivé sous pression, qui a été reconnu inactif sur le mouton, le sang de ce cobaye qui, dans les conditions ordinaires de l'inoculation charbonneuse, est si virulent pour le mouton, se montre complètement inoffensif pour les animaux de cette espèce et il leur transmet l'immunité. En sorte que, si ce fait se confirmait, on pourrait puiser le vaccin contre le charbon dans le cadavre d'un cobaye mort des suites de l'inoculation d'une culture virulente faite sous la pression de l'oxygène.

Les cultures atténuées sous la pression de l'oxygène peuvent conserver pendant plusieurs mois leur activité réduite et être utilisées comme vaccin, même après quinze semaines.

Ce qui a été observé sur le mouton l'a été également sur le bœuf. Les inoculations de cultures virulentes atténuées sous la tension de l'oxygène, confèrent au bœuf une immunité tout aussi sûre qu'au mouton et en une seule fois.

Les cultures du rouget ont donné des résultats semblables; mais M. Chauveau se tient, à l'égard du rouget, dans la plus grande réserve, parce que les expériences ne sont pas encore assez nombreuses pour l'autoriser, dès maintenant, à une conclusion ferme.

Jusqu'à présent, les expériences dont il a rendu compte à l'Académie n'ont pas franchi le seuil du laboratoire, mais M. Chauveau « espère que ses études ultérieures l'amèneront à déterminer bientôt les conditions dans lesquelles on pourra, sans embarras, rendre usuelle la fabrication du virus atténué sous la pression de l'oxygène, et alors, dit-il, la belle conquête de M. Pasteur s'enrichirait de très grands avantages : 1° immunité complète par une seule inoculation préventive; 2° néanmoins très grande sécurité de l'inoculation ; 3° faculté d'employer les

liquides atténués longtemps après leur préparation. » Voici la note de M. Chauveau :

PATHOLOGIE EXPÉRIMENTALE. — *De l'atténuation des cultures virulentes par l'oxygène comprimé.* Note de M. Chauveau, présentée par M. Bouley.

« De toutes les études qui ont succédé aux premiers travaux de M. Toussaint, sur l'atténuation virulente par l'action modérée des agents physiques ou chimiques destructeurs des virus, il résulte clairement que ces agents possèdent tous, plus ou moins, la faculté d'amoindrir l'activité infectieuse des ferments virulents, au lieu de l'anéantir complètement, si l'on a soin de ne pas utiliser tout entière l'influence destructive à laquelle on expose ces ferments.

En ce qui concerne la chaleur, la preuve de l'existence de cette faculté atténuante est maintenant complète. Il y avait donc lieu de penser que l'oxygène comprimé, qui partage avec le premier agent, suivant la démonstration de M. P. Bert, la propriété d'être à la fois une source de vie et de mort pour les microbes infectieux, se comporterait exactement comme la chaleur. On était certainement en droit de supposer qu'avant d'atteindre la tension qui tue les cultures virulentes, ou les empêche de se développer, l'oxygène en atténuerait graduellement l'activité, si on l'amenait, par une compression graduée, au voisinage du degré de tension capable de s'opposer à toute prolifération.

L'expérience a été faite sur mes indications, dans mon laboratoire, par M. Wosnessenski, avec le Bacille de Davaine (*Bacille du sang de rate ou fièvre splénique*). Elle ne semble pas avoir prononcé en faveur de cette hypothèse. Il est arrivé, en effet, que les cultures de ce bacille au contact de l'air ou de l'oxygène comprimés se sont montrées ou plus actives qu'à l'état normal, dans le cas de pressions modérées, ou complètement inactives, dans le cas de fortes compressions (*Comptes rendus*, séance du 4 février 1884, p. 314).

J'ai vu et contrôlé tous les faits de M. Wosnessenski ; ils sont rigoureusement exacts. Je n'en ai pas moins persisté à croire à l'action atténuante de l'oxygène comprimé et à la considérer comme le corollaire obligé des démonstrations de M. Paul Bert. Selon mes vues, entre les tensions qui activent la faculté infectieuse des cultures et celle qui y détruit toute activité, s'intercalent nécessairement des degrés de tension capables d'atténuer plus ou moins la virulence de l'agent infectieux, même à l'égard du cobaye, qui a été le réactif physiologique employé par M. Wosnessenski pour éprouver l'activité de ses cultures. Mais, sans doute, la zone de ces tensions intermédiaires est fort étroite, et les limites en sont très difficiles à déterminer.

Il m'a semblé qu'en ayant recours à d'autres réactifs, on trouverait peut-

être une espèce animale se prêtant mieux que le cobaye à la détermination des conditions qui permettent à l'oxygène comprimé d'atténuer les cultures du bacille de Davaine. On sait, en effet, que toutes les espèces animales susceptibles d'être infectées mortellement par un virus doué de toute son activité ne se comportent pas d'une manière identique à l'égard des formes atténuées de ces virus. Le hasard m'a, du premier coup, exceptionnellement favorisé. J'ai inoculé au mouton les cultures réussies de bacille du sang de rate dans l'oxygène comprimé et j'ai observé alors les faits d'atténuation virulente les plus intéressants et les plus féconds peut-être en applications pratiques.

Dans les nouvelles expériences que j'ai faites, j'ai constaté, toutes choses égales d'ailleurs, au point de vue de la qualité de la semence, de la qualité et de la quantité du bouillon employé pour les cultures, de la température, du temps, qu'une légère augmentation de la tension de l'oxygène avive la virulence de ces cultures, aussi bien pour le mouton que pour le cobaye. Mais une augmentation plus forte de cette tension n'accroît plus la virulence que pour le cobaye et la diminue au contraire un peu pour le mouton. En fin, avec une tension plus rapprochée encore de celle qui entraîne l'arrêt de tout développement dans les cultures, on obtient des spores qui, tout en tuant encore les cobayes à peu près aussi vite que le virus charbonneux ordinaire, peuvent être inoculées impunément à tous les moutons.

Quand les cultures ont été amenées à ce degré d'atténuation, elles produisent néanmoins, sur les sujets auxquels on les inocule, des troubles passagers plus ou moins accentués. Tous les moutons inoculés témoignent du malaise; tous éprouvent une certaine élévation de température qui, chez quelques-uns, peut aller jusqu'à 42°,5. Tous reviennent en quelques jours aux conditions physiologiques. J'ajoute que l'immunité communiquée aux sujets inoculés *une seule fois* avec ces cultures atténuées est aussi parfaite que possible. Réinoculés plusieurs fois avec du virus fort, qui tuait en trente-six heures tous les moutons témoins, ces sujets ont tous résisté; aucun même n'a été sensiblement malade, après les réinoculations.

L'atténuation, ainsi obtenue, s'est, dans une série, transmise intégralement aux cultures de deuxième génération entreprises à la température + 36°, 37°, sous pression normale.

Une autre constatation du même ordre m'a étonné au point de laisser dans mon esprit une certaine défiance. Dans les conditions ordinaires, le sang du cobaye mort de fièvre splénique est habituellement très virulent pour le mouton. Mais si le sang est pris sur des sujets qui ont succombé après l'inoculation d'un virus cultivé sous pression et franchement inactif sur le mouton, ce sang peut être inoculé impunément aux animaux de l'espèce ovine. Cette innocuité s'est manifestée dans deux séries d'expériences

comprenant chacune quatre sujets. Aucun de ces huit moutons n'a succombé, après avoir reçu, sous la peau de la cuisse, une quantité notable de sang étendu de bouillon, en provenance de cobayes qui avaient survécu trente-six heures à peine à une inoculation de spores cultivées dans l'oxygène comprimé. J'ajoute que ces huit animaux ont résisté à toutes les inoculations de virus fort pratiquées ultérieurement.

J'ai encore constaté, dans cette série d'études, un autre fait fort important. Ces cultures, dont l'atténuation est si sûre qu'elles ne font périr aucun mouton, et l'activité si grande qu'elles confèrent l'immunité la plus solide, jouissent encore d'un autre très grand avantage, celui de conserver cette activité pendant plusieurs mois. Ainsi, je possède des liquides de cultures dont l'inoculation, après six, dix et même quinze semaines, engendre aussi sûrement l'immunité qu'au moment même de leur préparation: ces liquides ont, du reste, conservé de même leur aptitude à tuer le cobaye adulte en trente-six, quarante heures.

J'ai pu constater enfin que l'inoculation des liquides de cultures atténuées par l'oxygène comprimé est encore plus innocente et tout aussi efficace sur le bœuf que sur le mouton.

D'autres virus ont été également atténués par l'oxygène comprimé. Les cultures de rouget sont au nombre de celles qui subissent le plus sûrement et le plus facilement l'influence atténuante de cet agent.

Tous ces faits autorisent de grandes espérances relativement aux applications pratiques de l'emploi de l'oxygène comprimé comme méthode générale d'atténuation des virus.

A l'égard du rouget, je me tiendrai dans la plus grande réserve, jusqu'à ce que la multiplicité des faits en ait prouvé solidement la constance. Je ne m'attends pas à être beaucoup plus heureux que ne l'a été M. Pasteur avec l'utilisation de l'ancienne méthode de l'atténuation des virus par leur passage sur des espèces animales différentes; mais je suis disposé à être plus confiant dans le succès pour le sang de rate. J'espère que mes études ultérieures m'amèneront à déterminer bientôt les conditions à l'aide desquelles on pourra, sans embarras, rendre usuelle la fabrication du virus si précieusement atténué, que je n'ai obtenu jusqu'à présent qu'en très petite quantité dans des expériences de laboratoire. La belle conquête de M. Pasteur s'enrichirait alors de très grands avantages : 1° immunité communiquée par une seule inoculation préventive; 2° néanmoins très grande sécurité de l'inoculation; 3° faculté d'employer les cultures atténuées longtemps après leur préparation. »

Le troisième centenaire de la fondation de l'université d'Edimbourg. — Au mois d'avril dernier, l'université d'Edimbourg a célébré le trois

centième anniversaire de sa fondation. Elle avait convié à cette solennité les principales institutions scientifiques et les savants les plus éminents du monde entier. Soixante-douze universités et cinquante deux corps savants avaient répondu à cet appel et s'étaient fait représenter par cent vingt-trois délégués. — Ce serait sortir de notre cadre que de donner un compte rendu détaillé des fêtes et des cérémonies dont le troisième centenaire a été l'occasion, mais je signalerai particulièrement tout ce qui, dans cette solennité, doit être pour nous un sujet de légitime orgueil et de satisfaction pour notre patriotisme.

Le jeudi 17 avril, la cérémonie proprement dite de la célébration du troisième centenaire a eu lieu dans le *Presbyterian hall* où étaient installés, revêtus de leurs uniformes, de leurs costumes officiels ou de la robe de l'université d'Edimbourg, les délégués et les personnes invités à recevoir des grades académiques. — Lorsque le cortège des autorités universitaires eut pris place sur la plate-forme aux applaudissements de l'assistance, on procéda à la réception des délégués des universités sœurs et des corps savants. Chaque délégué répondant à l'appel de son nom, montait sur la plate-forme, conduit par deux professeurs, et il était présenté par le principal au Chancelier qui lui serrait la main et lui souhaitait la bienvenue. Voici, textuellement, comment le journal officiel rend compte de cette partie de la cérémonie :

« Ce défilé est suivi avec un vif intérêt par l'Assemblée heureuse de pouvoir examiner individuellement tant d'hommes célèbres à divers titres. Des applaudissements saluent l'annonce de chaque nom. Les plus chaleureux sont pour le comte Aurelio Saffi, de l'Université de Bologne; le docteur Haughton, de Dublin; le docteur Carpenter, de Londres; le docteur Jowet; le docteur J. R. Lowell; le docteur Virchow, etc. L'apparition de M. Pasteur sur la plate-forme provoque une explosion d'enthousiasme, les chapeaux et les mouchoirs s'agitent; la salle entière se lève et salue son nom d'exclamations sans fin et de hurrahs frénétiques. C'est une véritable ovation et nous pouvons dire sans forfanterie — la presse anglaise l'a elle-même constaté — que la science française dans la personne d'un de ses plus nobles représentants, a eu les honneurs de cette séance mémorable. »

On a procédé ensuite à la collation des grades honorifiques de Doc-

que j'ai toujours aimé la jeunesse. Du plus loin qu'il me souvienne de ma vie d'homme, je ne crois pas avoir jamais abordé un étudiant sans lui dire : « Travaille et persévère! Le travail amuse et seul profite à l'homme, au citoyen, à la patrie. » A plus forte raison vous tiendrai-je ce langage. L'âme commune, si je puis ainsi parler, d'une assemblée de jeunes gens est formée tout entière des sentiments les plus généreux, parce qu'elle est voisine encore de l'étincelle divine qui anime tout homme à son entrée dans le monde. La preuve de cette affirmation, vous venez de me la donner. En vous voyant applaudir comme vous venez de le faire les hommes qui s'appellent de Lesseps, Helmholtz, Virchow, Lowell, je me suis senti ému jusqu'au fond de l'âme. Votre langue a emprunté à la nôtre le beau mot d'enthousiasme. Les Grecs nous l'avaient légué : ἐυ θεός, un dieu intérieur. C'est sous l'impression d'un sentiment presque divin que tout à l'heure vous avez acclamé ces hommes supérieurs.

« Un de nos écrivains qui a le mieux fait connaître en France et en Europe la philosophie de Reid et de Dugald-Stewart disait, en s'adressant à la jeunesse, dans l'avant-propos du meilleur de ses ouvrages : « Quelle que soit la carrière que vous embrassiez, proposez-vous un « but élevé. Ayez le culte des grands hommes et des grandes choses. » Les grandes choses! Vous en avez un exemple sous les yeux. Ce centenaire ne restera-t-il pas comme un des plus glorieux souvenirs de l'Ecosse? Les grands hommes! Dans quel pays, en vérité, leur mémoire est-elle plus honorée que dans votre patrie? Mais, si le travail doit être le fonds de votre vie, si le culte des grands hommes et des grandes choses doit s'associer à toutes vos pensées, cela ne suffit pas encore.

« Efforcez-vous d'apporter, dans tout ce que vous entreprendrez, l'esprit de méthode scientifique établie sur les œuvres immortelles des Galilée, des Descartes et des Newton. Vous surtout, étudiants en médecine de la célèbre Université d'Edimbourg, qui, formés par des maîtres éminents, avez des droits aux plus hautes ambitions scientifiques, inspirez-vous de la méthode expérimentale. C'est à ces principes que l'Ecosse doit les Brewster, les Thomson et les Lister. »

Je ne puis mieux terminer ce compte-rendu qu'en reproduisant. d'après le *Journal officiel*, les paroles adressées aux délégués français

par Lord Reay qui avait reçu la mission d'adresser les compliments d'usage aux pays étrangers représentés à la grande cérémonie du troisième centenaire de l'Université d'Edimbourg.

Voici comment il s'est exprimé :

« Permettez-moi, maintenant, a-t-il dit, de m'adresser aux délégués de la France et de dire aux représentants de la République Française que nous avons toujours en Ecosse pour leur grand pays la même sympathie qu'avaient nos ancêtres. (Applaudissements.) Puisque M. Pasteur a avoué qu'il ne comprenait pas l'anglais, vous me permettrez peut-être de lui montrer que nous n'avons pas oublié la langue dans laquelle Marie Stuart avait coutume de parler (Applaudissements), et vous me laisserez m'adresser à lui et à M. de Lesseps pendant quelques minutes en français. »

Ici, l'orateur, qui avait parlé jusqu'alors en anglais, poursuit son discours en excellent français :

« Monsieur de Lesseps, a-t-il dit, nous vous remercions pour les paroles sympathiques que vous nous avez adressées; nous reconnaissons en vous, non pas seulement l'ancien diplomate, l'ingénieur né, mais l'ami du commerce international. Comme Ecossais, nous admirons votre indomptable énergie, et, comme un Ecossais ne lâche jamais prise, nous ne vous lâchons, ni vous, ni votre canal, depuis que vous nous avez appris que vous étiez Ecossais et que, par conséquent, votre œuvre est écossaise.

« Monsieur Pasteur, vous avez arraché à la nature des secrets qu'elle ne cachait que trop soigneusement, sinon avec malice. Nous vous saluons comme un des bienfaiteurs de l'humanité, d'autant plus que nous savons que vous admettez l'existence de secrets, dans l'ordre spirituel, qui nous ont été révélés par ce que vous venez de nommer l'œuvre de Dieu en nous.

« Représentants de la France, nous vous prions de dire à votre grande patrie que nous suivons avec admiration les grandes réformes que vous introduisez dans toutes les branches de votre enseignement, réformes qui sont pour nous les gages d'une rivalité bienfaisante et de relations de plus en plus cordiales, car les malentendus sont les résultats de l'ignorance, ténèbres que le travail des savants dissipe. »

Ordre du Mérite agricole. — Dans les nouvelles nominations qui viennent d'être faites dans l'ordre du Mérite agricole la part attribuée aux membres de la profession vétérinaire, montre que M. le Ministre de l'Agriculture sait reconnaître les services qu'ils rendent à l'agriculture dans les directions différentes où s'applique leur activité.

Voici la liste de ces nominations avec l'exposé des motifs insérés dans le *Journal officiel :*

Ministère de l'Agriculture.

M. le Ministre de l'Agriculture a conféré la décoration du Mérite agricole :

Par arrêté du 24 mai 1884 :

A M. DUPONT (Auguste-Joseph-Urbain) vétérinaire, chef du service des Epizooties des Hautes-Pyrénées. — A rendu de grands services dans l'exercice de ses fonctions où il a montré beaucoup de zèle et de dévouement; 47 ans de services.

Par arrêté du 6 juin 1884 :

A M. POUILLIOT (Pierre-Louis-Auguste) vétérinaire à Heiltz-le-Maurupt (Marne), Président de la Chambre consultative de Vitry-le-François. — Propage les bonnes méthodes de culture et les instruments agricoles; 37 ans de services.

M. BAUDIN (Auguste-Alphonse) vétérinaire à Epernay, ancien secrétaire du Comice Agricole d'Epernay et membre de la Chambre consultative de l'arrondissement. Propage dans la région les nouveaux systèmes d'irrigation et de drainage, l'emploi des engrais minéraux et l'usage des machines agricoles; 31 ans de services.

M. THIERRY (Emile) à la Brosse près Auxerre (Yonne), Directeur et organisateur de l'Ecole pratique d'Agriculture de l'Yonne. — Auteur de plusieurs mémoires sur la médecine vétérinaire; 23 ans de services.

M. MEUGNIOT, vétérinaire à Précy-sous-Thil (Côte d'Or), Vice-Président du Comice agricole de Soulieu, Inspecteur du service des épizooties et des étalons; 40 ans de services.

A M. GAUDERON (Louis-Joseph) vétérinaire à Baume-les-Dames (Doubs, Secrétaire et Membre du Comice agricole de l'Arrondissement depuis 31 ans: membre du jury dans les concours; a contribué à l'amélioration des animaux d'espèces bovine et chevaline de la région; 35 ans de services professionnels.

Par arrêté du 13 juin :

A M. DELPLANQUE (Edmond-Auguste-Joseph) vétérinaire à Douai (Nord, chargé du service des Epizooties, auteur de nombreux Mémoires agricoles: 42 ans de services.

H. BOULEY.

PATHOLOGIE, HYGIÈNE ET THÉRAPEUTIQUE

Sur les trichines et la trichinose

Par M. COLIN (d'Alfort). (1)

III

La question la plus intéressante, pour le moment, est celle de savoir si l'importation des porcs étrangers, notamment celle des salaisons nous crée des dangers nouveaux ou aggrave ceux qui nous menacent dans les conditions ordinaires, c'est-à-dire en dehors de toute importation. Permettez-moi de m'arrêter encore un peu sur cette dernière.

Lorsque, il y a trois ans, la présence des trichines fut signalée dans les salaisons de provenance américaine, une sorte de panique s'empara de tout le monde. On ne se demanda même pas si ces trichines étaient vivantes ou mortes. De tous côtés ces viandes furent repoussées et on réclama à grands cris l'interdiction de leur vente et de leur importation.

Si la peur eût permis de réfléchir, on se serait dit tout d'abord: mais ces salaisons entrent en France depuis longtemps en quantités énormes, elles entrent dans les pays voisins également, et jusqu'à ce jour personne ne s'est aperçu qu'elles aient été nuisibles, qu'elles aient déterminé des épidémies ou seulement des cas isolés de trichinose. D'autre part on aurait pu se demander comment il se faisait que les populations américaines, en consommant les mêmes salaisons et en proportion énorme, ne paraissaient pas plus souffrir de la trichinose que les pays dans lesquels la consommation du porc est équivalente à la leur. Enfin on aurait pu songer à un examen sérieux des salaisons, à une enquête expérimentale à l'effet de déterminer la nocuité ou l'innocuité des viandes chargées de parasites. A ce moment rien de tout cela n'a été fait. Aujourd'hui on a des éléments suffisants pour trancher les questions posées, et on les a depuis longtemps.

(1) Voir le *Recueil* du 15 mai, p. 298.

Dès 1866 je me suis proposé de déterminer exactement le temps que les trichines mettent à périr dans les viandes salées et le dégré de salaison qui conduit à ce résultat. C'est dans le but de fixer la science à cet égard que j'ai soumis successivement à la salaison la moitié de quatre porcs trichinés et tués à divers moments de l'année. Mes expériences ont été communiquées à l'Institut il y a quinze ans. Je vous demande la permission de les citer, puisqu'elles sont inédites (1) :

« Un porc, affecté d'une trichinose des plus intenses, à la suite de l'usage « de la viande trichinée, depuis le 9 mars 1866, fut tué le 15 mai, alors « qu'il était en voie de guérison. Immédiatement après on le prépara à la « manière ordinaire. Il fut plongé dans l'eau chaude et blanchi, puis décou- « pé après refroidissement. Les jambons, les épaules, les bandes de lard « furent mis à part. Une certaine quantité de maigre fut hachée pour être « transformée en saucisses.

« Pour les premières pièces, je préparai une saumure dans la proportion « de 3 kilogrammes d'eau sur 1 kilogramme de sel et je les y plongeai après « refroidissement. Elles y demeurèrent trois semaines après lesquelles elles « furent suspendues dans un endroit sec.

« Le maigre, haché et associé à du lard, servit à confectionner sept sau- « cisses salées à divers degrés. La proportion de sel, pour 500 grammes de « viande, fut de 10 grammes dans la première, de 15 grammes dans la se- « conde, de 20 grammes dans la troisième, de 25 grammes dans la quatrième, « la cinquième et la sixième, de 30 grammes dans la dernière. Toutes re- « çurent du poivre dans la proportion de 4 grammes pour 500 grammes de « hachis. Ces saucisses furent immédiatement après leur préparation sus- « pendues dans un lieu sec. Au bout de huit jours, elles étaient déjà rétrac- « tées et très fermes.

« Avec ces pièces de salaisons, je fis les expériences suivantes, pour « juger de la persistance ou de la non-persistance de la vie des trichines.

« D'abord je donnai de la viande demi-salée, encore molle, en contact « avec le sel depuis sept jours, à un moineau dont l'intestin offrit, au mo- « ment de la mort, de belles trichines vivantes.

« Puis à un autre de la viande soumise pendant neuf jours à une demi- « salaison. Son intestin renfermait, quarante-huit heures après le repas, de « belles trichines où l'on voyait se former les organes sexuels.

« Quatre autres moineaux qui reçurent de la même viande et que l'on « conserva pendant deux et trois semaines, montrèrent dans leur intestin « des trichines nombreuses, sexuées, pleines d'embryons vivants.

(1) Recherches expérimentales sur les trichines et la trichinose, 1er juin 1868.

« La salaison incomplète effectuée depuis six, huit, dix jours, ne tue donc « pas les trichines et ne leur ôte point la faculté de se développer dans « l'intestin.

« La salaison complète a-t-elle le même effet dans les délais semblables « ou seulement à la longue, c'est-à-dire après des semaines ou des mois? « La salaison complète tue promptement les trichines dans les parties super- « ficielles des morceaux plongés dans la saumure ou saupoudrés de sel, « mais elle laisse encore pour longtemps les trichines vivantes dans les « parties profondes qui se pénètrent de sel avec lenteur.

« Un rat reçut une parcelle de jambon prise à la surface d'une pièce en « salaison depuis quinze jours. Vingt-quatre heures après, son intestin fut « trouvé sans trichines, mais le rat n'avait que peu ou point touché à « la viande.

« Une souris, qui reçut une parcelle prise à la surface d'un morceau dans « le sel depuis douze jours, n'offrit aucune trichine dans son tube digestif.

« Ayant vu, après ces premières tentatives, que les rats et les souris ne « mangeaient pas facilement des viandes salées, j'expérimentai sur des » moineaux afin d'être bien sûr que les portions offertes étaient man- « gées. A chaque oiseau les parcelles étaient portées dans l'arrière-bouche.

« Un moineau prit deux ou trois parcelles de la surface d'un jambon, « sous la peau. Vingt-six heures après le repas son intestin n'offrait pas de « traces de trichines, non plus que de restes de viande salée.

« Un second, qui mangea des parcelles prises immédiatement sous la « peau, n'offrit point de trichines au bout de deux jours; il n'avait point « l'intestin irrité.

« Un troisième, qui prit des échantillons semblables, eut l'intestin et les « estomacs examinés trois heures après le repas. Le jabot et le ventricule « succenturié étaient déjà vides; mais le gésier restait dilaté. L'intestin grêle « renfermait du chyme de viande et des trichines, les unes enroulées, les « autres à demi-étendues, mais immobiles. Des trichines semblables étaient « parvenues au gros intestin et au cloaque.

« Un quatrième qui reçut du jambon pris à un centimètre de profondeur, « montra, une heure et demie après le repas, dans le duodénum des par- « celles de muscles avec leurs kystes et leurs trichines enfermées; l'une de « ces trichines était libre, demi-déroulée et paraissait morte.

« Un cinquième qui reçut du maigre pris sous la peau du jambon, fut tué « sept heures et demie après le repas. Déjà, la digestion était achevée; il « ne demeurait dans l'intestin ni débris de viande ni trichines.

« Un sixième, qui mourut six heures après le repas d'un échantillon du « même jambon, ne montra plus de viande dans l'intestin ni de trichines « mortes.

« Un septième qui fit un repas du même genre, fut tué au bout de vingt-« huit heures. Il avait l'appareil digestif vide, l'intestin grêle presque vide « sans trichines.

« Un huitième qui reçut des parcelles de jambon, prises à 3 centimètres de « profondeur, tué au bout de trois heures et demie, montra dans la moitié « antérieure de l'intestin grêle une seule trichine qui était morte et à demi-« déroulée.

« Il n'y eut pas de trichines dans l'intestin d'un surmulot qui avait reçu « du jambon, pris à 2 centimètres de profondeur, ni sur le lapin, tué vingt-« quatre heures après avoir mangé quelques morceaux de maigre pris à « 3 centimètres de profondeur, dans un jambon tiré de la veille de la sau-« mure.

« Des dix expériences qui précèdent il résulte, je crois :

« 1° Que les parties superficielles du jambon à 1, 2 et 3 centimètres de « profondeur, soit sur la coupe, soit sous la peau, ne renferment plus que « des trichines mortes ;

« 2° Que ces parties superficielles, très salées, irritent l'intestin des petits « animaux et exercent même sur eux une action susceptible de devenir « toxique.

« Il importe de se souvenir de ces propriétés qui compliquent peut-être « quelquefois les effets de la viande trichinée sur l'homme.

« Maintenant, voyons si les parties profondes des jambons, salés au degré « ordinaire, renferment des trichines vivantes et aptes à se développer dans « l'intestin des animaux. Des tranches prises à 5 centimètres de profondeur » furent données à un lapin qui les mangea complétement. Le jambon venait « d'être tiré de la saumure. L'animal fut tué au bout de vingt-quatre heures. « L'intestin grêle contenait des trichines hors de leurs kystes, mortes, à « demi déroulées. Elles avaient déjà subi quelques altérations, car leurs « anneaux œsophagiens étaient effacés. Une femelle de cochon d'Inde, « qui reçut deux tranches prises très profondément, ne présenta pas de tri-« chines dans l'intestin au bout de vingt-quatre heures, mais elle ne parais-« sait pas avoir mangé la viande, bien qu'elle fût mêlée à de la mie de pain.

« Un moineau avala des fractions de jambon prises très profondément, « près des condyles du fémur. Les jambons étaient salés depuis près de « deux mois. On ne trouva nulle trace de trichine dans l'intestin.

« Donc, dans les parties de profondeur moyenne, le jambon n'a pas plus » de trichines vivantes que dans les couches superficielles ; il n'en a même « plus au bout de deux mois près des os, ou dans les parties les moins « saturées de sel.

« Mais dans les parties profondes, sur les jambons de grand volume, qui

« n'ont pas séjourné un temps très long dans le sel, il reste des trichines « vivantes, au moment où la pièce est tirée de la saumure et ces trichines « n'y meurent qu'à la longue.

« En effet, j'ai donné à divers petits animaux, souris, rats et moineaux, « des tranches prises au centre d'un jambon, provenant d'un porc tué en « hiver et dont une moitié était demeurée en salaison pendant quinze jours. « Ces animaux présentèrent des trichines vivantes dans l'intestin. Ceux qui « mangèrent des portions moyennes et superficielles des mêmes pièces n'en « présentèrent aucune vivante. Les portions profondes des mêmes jambons, « conservées pendant deux à trois mois, n'avaient plus que des trichines « mortes.

« Après avoir fait ces expériences, je me demandai si le sel contenu en « excès dans le jambon n'exerçait pas une action anthelminthique capable « de chasser les trichines qui peuvent demeurer vivantes dans la viande, « action qui expliquerait l'absence des trichines dans l'intestin des animaux « auxquels des tranches de viande salée avaient été données. Ce qui me « suggéra d'abord cette réflexion, c'est que je voyais dans les parties rosées « du jambon des kystes réguliers avec de belles trichines bien conservées.

« Pour éclaircir ce point, je fis de nouvelles tentatives en dessalant préa- « lablement des tranches que je faisais avaler à mes animaux.

« Voici les principales de ces tentatives :

« Un premier moineau, qui reçut du jambon dessalé pendant une immer- « sion de sept heures, ne présenta point de trichines dans l'intestin, dix- « huit heures après le repas.

« Un second, qui reçut des tranches profondes préalablement immergées « dans l'eau pendant sept heures, n'offrit aucune trichine intestinale le len- « demain du repas.

« Un troisième, à qui on donna des tranches dessalées pendant sept « heures, n'offrit, dix-huit heures après le repas, qu'une seule trichine « morte, à peine reconnaissable, échancrée et encore entourée d'un reste de « son kyste.

« Un quatrième, qui mangea des tranches dessalées pendant dix-huit « heures, offrit, quatre heures après le repas, quelques trichines déroulées « mais mortes dans l'intestin grêle.

« Même résultat sur un cinquième, tué cinq heures après le repas.

« Sur un sixième, les trichines se voyaient en assez grand nombre cinq « heures après le repas. La plupart étaient déroulées, libres, mais immo- « biles, mortes.

« Enfin, sur deux autres, les résultats furent identiques aux précédents : « aucune trichine vivante ne fut trouvée dans l'intestin.

« Il est donc certain que les trichines sont mortes dans les couches « superficielles et moyennes des jambons, et qu'elles passent à l'état de « cadavres dans l'intestin des animaux auxquels on donne cette charcu- « terie salée ou dessalée. Quant aux couches profondes, elles conservent, « dans les premiers temps qui suivent la salaison, des trichines destinées à « mourir quelques semaines ou quelques mois après les plus superficielles, « suivant le volume des pièces et la quantité de sel dont elles sont péné- « trées.

« Voyons maintenant comment la salaison agit sur les préparations de « viandes hachées et particulièrement sur les saucisses, car ici toutes nos « expérimentations doivent être faites en vue des applications les plus « usuelles.

« Le saucisson n° 1, contenant 10 grammes de sel par 500 grammes de « hachis et 4 grammes de poivre pour la même quantité, était de tous le « moins salé. A partir du sixième jour de la confection, il fut donné à un « grand nombre de petits animaux : un surmulot, qui en reçut des tranches, « ne présenta, au bout de deux jours, aucune trace de trichines.

« Un moineau, qui mangea quelques parcelles du même, à la fin de la « troisième semaine de la préparation, présenta, au bout de deux heures, « une trichine libre dans l'intestin grêle ; le gésier, extrêmement dilaté, « contenait encore presque toute la viande ingérée. L'oiseau paraissait, « deux heures après le repas, se trouver assez mal.

« Un second moineau, qui reçut quelques morceaux du même mourut « deux heures après le repas et fut ouvert sur-le-champ. Le gésier était très « dilaté. L'intestin grêle contenait trois trichines déroulées mais immobiles. « L'abondance des liquides intestinaux attestait que le saucisson avait exercé « une action purgative, peut-être même toxique.

« A un troisième moineau, tranche du même saucisson ; examen des ma- « tières excrémentitielles et du contenu de l'intestin vingt-cinq heures et « demie après le repas. Nulle trace de chair dans l'appareil digestif. Pas de « trichines.

« A un quatrième, à un cinquième, à un sixième, à un septième, à un « huitième, à un neuvième, des parcelles du même furent données, soit « seules, soit associées à de la mie de pain. Des trichines déroulées, mais « immobiles furent trouvées dans l'intestin des oiseaux morts quelques « heures après le repas. Pas de traces de parasites sur les animaux morts « après vingt-quatre heures.

« A d'autres le saucisson fut donné après l'immersion plus ou moins pro- « longée des tranches dans l'eau. Quatre moineaux servirent à ces épreuves, « aucun d'eux ne montra de trichines vivantes dans l'intestin.

« Le saucisson n° 2, ayant reçu du sel dans la proportion de 15 grammes

« pour 500 grammes de viande, fut donné à plusieurs moineaux en tranches, « les unes sèches, les autres dessalées par une immersion de quelques « heures ou d'une journée dans l'eau. On ne trouva pas de trichines dans « l'intestin, ou celles qui s'y rencontrèrent étaient déroulées, immobiles, « mortes.

« Le saucisson n° 3, contenant du sel dans la proportion de 20 grammes « pour 500 grammes de viande, et le quatrième le contenant dans le rapport « de 25 grammes pour 500 grammes, furent donnés à des moineaux qu'on « tua à différents intervalles plus ou moins éloignés du repas. L'intestin de « ces victimes ne montra que des trichines déroulées en crochets, immobiles, « érodées, à contenu granuleux, jaunâtre. Elles étaient toutes évidemment « mortes.

« Dans les saucissons, même faiblement salés, les trichines sont donc « tuées déjà au bout d'une quinzaine de jours. Elles le sont à toutes les pro- « fondeurs, et mieux encore que dans le jambon, à cause de la diffusion « plus rapide et plus complète du sel dans toutes les parties de la masse.

« Les résultats que je viens d'exposer prouvent que la salaison tue assez « promptement les trichines. Quinze jours suffisent pour les trichines des « parties superficielles, un mois, six semaines pour celles des parties pro- « fondes. »

On voit, d'après les recherches rappelées ci-dessus, que les trichines sont tuées par la salaison dans les jambons, les saucisses, le lard, non immédiatement, mais à la longue et dans des délais déterminés ; elles le sont d'abord et assez vite dans les parties superficielles les premières imprégnées de sel, puis successivement dans les parties profondes. Dans les deux ou trois premières semaines, elles le sont en grande partie dans les préparations hachées et dans les pièces peu volumineuses, et partout, au bout de deux ou trois mois, dans les plus fortes.

Depuis mes expériences; le fait de la mort des trichines dans les viandes salées a été confirmé de divers côtés pour les salaisons d'origine américaine. Il l'a été par le professeur Corradi, en Italie, lors des mesures de prohibition prises dans ce pays ; à Paris par M. Rebourgeon, dont les recherches ont été exécutées dans le laboratoire de M. Pouchet ; — à Rouen, par M. Pennetier ; — à Anvers, par M. Delle ; — A Bâle, par plusieurs observateurs, et tout récemment à Utrecht, par le directeur de l'école vétérinaire ; — à Rotterdam, par une Commission spéciale. Dans aucun cas. les observateurs que je viens

de citer n'ont réussi à trichiniser les animaux nourris de viandes salées américaines pendant un temps plus ou moins long.

Moi-même, depuis trois ans, je n'ai obtenu, dans un grand nombre d'examens et d'expériences, que des résultats négatifs. Les échantillons employés à mes recherches ont toujours été pris au centre des morceaux ou dans les points les moins imprégnés de sel; ils ont été choisis au milieu des jambons et près des os, dans les muscles, qui se salent avec le plus de lenteur. J'ai fait dessaler pendant quelques heures les parcelles destinées aux animaux, afin d'éviter les troubles digestifs produits par le sel et ses effets anthelminthiques. Lorsque j'employais à titre de trichinoscope les petits oiseaux, je les tenais sous des entonnoirs ou des cloches de verre percées, afin de m'assurer qu'ils ne rendaient pas, par régurgitation, les morceaux ingérés. Ces oiseaux, comme les souris, étaient tués aux derniers moments de digestion gastrique, et le chyme était examiné goutte à goutte dans l'intestin grêle; dans aucun cas, je n'ai vu une seule trichine vivante sur ces animaux. Le chyme de l'estomac et de l'intestin grêle n'offrait que des tronçons, des débris informes, mais reconnaissables, de trichines mortes, en voie de dissolution.

On comprend très bien que, parfois, les salaisons américaines ou autres puissent conserver au centre des plus grosses pièces et dans des points peu perméables des trichines vivantes. A certains moments de l'année, par les fortes chaleurs, la viande prend difficilement le sel, s'en pénètre incomplètement, surtout si elle reste trop peu de temps au repos, soit dans la saumure, soit dans le saloir à sec. Ce sont probablement des viandes préparées dans ces mauvaises conditions qui ont offert à M. Chatin, à M. Bouley, à M. Fourment de quoi donner la trichinose à des cochons d'Inde et à des souris. Il reste à savoir si ces viandes sont bien communes. J'en doute, car, d'une part, en Amérique, les salaisons se préparent en grand dans des établissements spéciaux par des gens qui s'y connaissent et sont intéressés à ne pas déprécier leurs produits; d'autre part, parce que ces viandes mal salées rancissent, prennent un goût désagréable et sont peu propres à être mises en circulation.

Tout en admettant les faits signalés par ces derniers observateurs,

je me crois fondé à les considérer comme devant être rares et très exceptionnels. Pour moi, ils n'infirment pas la règle, à savoir que, dans les bonnes salaisons datant d'un certain temps, les trichines sont mortes et par conséquent inoffensives. Mais il reste à voir dans quelle mesure les exceptions dont il s'agit peuvent être inquiétantes ou dangereuses. M. J. Chatin, qui s'est trouvé à la tête du service d'inspection et qui pouvait utiliser toute une armée de micrographes, aurait rendu un grand service à la science et à l'hygiène publique en recherchant combien de fois sur cent les salaisons retiennent des trichines vivantes et en quelle proportion relativement aux trichines mortes. Je ne vois pas que ces questions aient préoccupé personne, et je cherche en vain dans les expériences faites des bases pour en préparer la solution. D'ailleurs, beaucoup de ces expériences laissent énormément à désirer sous plusieurs rapports. Il en est, où de prétendues trichinoses tuent des rats, des souris, des cochons d'Inde en trois ou quatre jours et qu'on appelle à cause de cela des trichinoses foudroyantes. Celles-là, je les nie formellement. Les sujets d'expérience qui sont morts au bout de trois ou quatre jours ne sont pas morts par les trichines ; d'autres fois c'est le sel, ce sont les ingestions répétées de viande salée qui paraissent avoir tué ou avoir hâté la mort. Dans aucune on ne voit l'indication des quantités de viande employées pour produire l'infection et celle de la provenançe précise des portions offertes aux animaux. Certaines de ces expériences n'ont même aucune valeur, celle-ci par exemple qu'on a si souvent citée. Elle est de M. Fourment : « Un échantillon est prélevé sur une bande de lard. » Est-ce du maigre ou du gras, ou les deux à la fois ; de quel volume ou de quel poids ? On ne nous le dit pas. Ce morceau est mis dans un flacon et y est enfoui dans du sel fin, puis on bouche hermétiquement le flacon, Il y reste un an. Au bout de ce temps on en donne à une souris qui meurt trois jours après avec des trichines sexuées dans l'intestin : Conclusion : une salure d'un an ajoutée à celle de trois mois ne suffit pas à tuer les trichines dans un morceau de lard ! Y a-t-il, je vous le demande, un physiologiste ou un physicien au monde qui voudrait d'une pareille expérience ? Est-ce que le sel peut fondre dans un bocal hermétiquement fermé ? Est-ce que s'il reste à l'état solide, il peut imbiber la viande et tuer les trichines à distance ?

En laissant de côté les expériences on peut, seulement par les faits d'observation, acquérir la preuve que le sel tue les trichines. Dans toutes les relations détaillées des épidémies de trichinose, je vois la maladie beaucoup moins grave chez les individus qui mangent une préparation salée. Ainsi, en dépouillant la statistique donnée au Sénat par M. Wurtz, je trouve que dans treize épidémies où la viande de porc a été consommée sous forme de saucisses et de jambons, les cas de trichinoses ont éte bénins et que, sur un total de 431 malades, pour ces treize épidémies, il y a eu seulement cinq morts, soit à peu près 1 pour 100, encore ces cinq morts ont été données par deux épidémies. Dans les onze autres on n'a pas constaté de décès.

Ce qui a été vu dans la dernière épidémie allemande, concorde parfaitement avec les observations antérieures. M. Brouardel a insisté sur ce point. Tous les individus qui ont consommé le hachis cru des premiers jours ont été frappés avec intensité, et un grand nombre sont morts; ceux qui ont mangé plus tard la viande sous forme de saucisses récemment salées l'ont été beacuoup moins, et la maladie, sur aucun des derniers, n'a eu de suites mortelles.

Je disais, il y a un instant, que dans les études faites sur les salaisons où restaient des trichines vivantes, il eût été de la première importance de déterminer en quelle porportion ces trichines vivantes se trouvaient par rapport aux trichines mortes, car l'observation a démontré partout que la gravité de la trichinose est proportionnelle à la quantité des parasites dont les viandes peuvent être chargées. Ce sont surtout les expériences sur les animaux qui mettent cette relation en évidence. Ainsi, parmi les petites espèces, tel animal qui est à peine indisposé à la suite de l'ingestion d'un muscle faiblement trichiné, éprouve les accidents les plus graves et périt si plus tard il reçoit la même quantité de muscle saturée d'helminthes. De même, quand on fait prendre à un grand animal, à un mouton, à un taureau, des quantités de viande égales à la ration moyenne d'un homme on n'obtient absolument rien d'appréciable. C'est ce qui a fait considérer les grands herbivores comme réfractaires à la trichinose. Mais, quand on leur fait manger un lapin entier ou une forte portion de jambon bien farci de parasites, ils se trichinisent parfaitement, éprouvent de la diarrhée,

de la fièvre, etc., puis après quatre à cinq semaines tous leurs muscles offrent des kystes trichineux. Sans doute leur trichinose est moins accentuée que celle du porc ou des petites espèces; néanmoins son intensité reste en rapport avec la somme des helminthes ingérés.

Il faut tenir grand compte de ces faits et ne pas trop s'effrayer de quelques trichines demeurées vivantes autour d'un os de jambon ou au centre d'une saucisse. Dans ces préparations, si une armée de trichines est redoutable, quelques soldats encore debout au milieu des cadavres ne peuvent pas être bien dangereux. Si le sel a tué tout ou presque tout, il a donné la première sûreté. La cuisson donne la seconde et la plus complète. Il les faut toutes deux. La Fontaine l'aurait dit à ce propos, comme dans sa fable si connue : « Deux sûretés valent mieux qu'une » .

Je finis en exprimant ma conviction que la science peut dès aujourd'hui donner son avis en connaissance de cause.

Et j'ajoute une réflexion : Les États-Unis constituent une nation qui grandit sans cesse par son industrie et les progrès de ses institutions. Ils doivent tenir à honneur de mettre toute la probité désirable dans leurs relations commerciales et internationales. Ils doivent aussi se souvenir que nous les avons aidés il y a un siècle à conquérir leur indépendance, premier point de départ de leur prospérité. C'est à eux de faire ce qu'il faut pour nous dispenser d'édicter, à l'égard de leurs produits, des mesures exceptionnelles d'inspection et de prohibition.

Après une courte discussion, l'Académie a successivement adopté, à l'unanimité moins deux voix, les propositions ci-après, qui seront transmises à M. le Ministre du commerce :

« Une épidémie de trichinose ne peut être confondue avec une épidé-
« mie de fièvre typhoïde. Si dans une de ses phases la trichinose peut
« présenter des accidents d'apparence typhoïde, il n'y a aucune iden-
« tité entre les deux maladies, et l'évolution de l'affection trichineuse
« permettra toujours d'en établir le diagnostic. La symptomatologie,
« la marche, la durée, l'anatomie pathologique et la nature des deux
« maladies sont absolument différentes, soit dans une épidémie soit
« dans des cas isolés.

« Aucun cas de trichinose n'ayant encore été constaté en France et

« en Angleterre, à la suite de la consommation des viandes porcines « salées d'Amérique, l'importation de ces viandes peut être autorisée « en France.

« Il y aurait avantage à créer une entente commune avec les pays « d'importation des viandes trichinées, relativement à des mesures « spéciales de garantie au port de départ.

« Il serait nécessaire de publier une instruction largement distribuée, « prescrivant la cuisson des viandes de porcs. Tout marchand ou dé- « bitant de viande de porc sera tenu d'afficher cette instruction. »

Faits cliniques et expérimentaux pour servir à l'histoire de l'hérédité de la tuberculose.

PAR

L. LANDOUZY
Médecin de l'hôpital Tenon,
Agrégé de la Faculté de médecine.

H. MARTIN
Chef du Laboratoire de la Clinique
des Maladies des enfants.

(SUITE ET FIN) (1)

RÉSUMÉ DES RÉSULTATS OBTENUS DANS LA SECONDE SÉRIE D'EXPÉRIENCES AVEC PLACENTA, POUMON ET FŒTUS D'UNE PHTHISIQUE

Fragment de poumon tuberculeux maternel inoculé à un cobaye donne, en quarante jours, une tuberculose généralisée.

Un ganglion bronchique de ce cobaye donne en soixante-douze jours, une tuberculose généralisée.

Fragment de placenta sain inoculé à un cobaye donne, en quarante jours, une tuberculose du même aspect et aussi généralisée que celle obtenue par inoculation du poumon tuberculeux maternel.

Un ganglion bronchique de cobaye donne, en soixante et un jours, une tuberculose généralisée.

Du sang cardiaque du fœtus sain inoculé à un cobaye donne, en deux mois, une tuberculose généralisée.

L'inoculation d'un cube de tissu pulmonaire fœtal sain à un cobaye,

---

(1) Voir le numéro du 15 mai dernier, p. 306.

d'un cube de foie fœtal sain à un cobaye, d'un centimètre cube de pulpe cérébrale fœtale saine à un cobaye, n'a pas encore, après quatre mois d'inoculation, entraîné la mort des cobayes (1).

Quel que soit l'avenir réservé aux cobayes 4 et 6, il n'en est pas moins acquis aujourd'hui par nos deux séries d'expériences :

1° Qu'un fragment de poumon (macroscopiquement sain) de fœtus d'apparence non tuberculeux, quoique né de mère phthisique, a, par inoculation, donné une tuberculose, que, par des inoculations successives, nous avons sériée jusqu'au quatrième terme ;

2° Que du sang pris dans le cœur d'un fœtus (provenant d'une mère tuberculeuse) n'ayant pas respiré, a donné, par inoculation, une tuberculose généralisée, d'aspect et d'évolution identique à la tuberculose obtenue par inoculation du poumon tuberculeux et du placenta sain de la mère phthisique.

Cette transmission aux cobayes d'une tuberculose, par inoculation :

1° De tissus pris à des fœtus humains sains d'apparence quoique nés de mères phthisiques ;

2° De fragment de placenta sain d'une phthisique ; nous a paru d'un intérêt trop considérable pour que nous ne cherchions pas immédiatement à contrôler la valeur de pareils résultats par des expériences exécutées parallèlement avec le sang et les viscères de fœtus-cobayes *nés sains de cobayes tuberculeuses.*

Le 26 août dernier, une femelle de cobaye, deuxième terme de série tuberculeuse, était arrivée à la période cachectique de l'infection maigreur extrême, poils ternes et herissés, chancre tuberculeux abdominal, etc. Tout indiquait la gravité des lésions, qui évoluaient dans son organisme ; elle met bas cependant, dans la journée, une petite femelle, d'ailleurs bien portante. Deux jours après, la mort de la mère étant imminente, nous la sacrifions, et nous trouvons une tuberculose viscérale et ganglionnaire généralisée.

(1) On a vu, d'après le libellé de la note précédente, que l'inoculation du foie fœtal semble bien avoir été tuberculisante ; seulement, la tuberculisation a été tardive par rapport à ce qu'elle avait été dans l'inoculation du sang fœtal.

Après avoir inoculé un troisième terme de série, avec un fragment de ganglion bronchique, nous sacrifions également la petite femelle, âgée de deux jours, et nous constatons que ses organes *sont absolument sains*.

Nous prenons cependant, toujours avec de très grandes précautions antiseptiques, un petit cube central dans un de ses poumons, et nous l'introduisons dans le péritoine d'un cobaye.

Puis aussitôt après, un petit fragment de foie est inoculé dans le péritoine d'un autre cobaye.

Le 6 octobre meurt le cobaye n° 1 inoculé avec le poumon ; et tous ses viscères sont tuberculeux. Les lésions sont surtout manifestes dans les poumons qu'infiltrent un grand nombre de granulations transparentes. Le 13 octobre, à quelques jours d'intervalle seulement, le cobaye n° 2 (*inoculation du foie*) succombe également à des lésions de tuberculose généralisée plus profondes, plus démonstratives encore que celles du précédent animal.

Ces expériences paraîtront concluantes, elles permettent d'affirmer que le fœtus du cobaye, tout comme le fœtus humain, peut, pendant la vie intra-utérine, être infecté par des germes tuberculeux puisés dans le sang maternel.

Elles tendent à faire supposer, que les germes infectants emportés par le fœtus à l'heure même où il se détache de la mère, tout tuberculeux qu'ils soient d'essence et de nature (inoculés ils donnent de la tuberculose), doivent sur le terrain du nouveau-né ou bien subir une certaine évolution, ou bien attendre durant une période plus ou moins longue — tuberculose latente — des modifications à survenir dans le terrain fœtal, modifications qui feront de ce dernier un terrain propice demain à l'éclosion de la tuberculose, à laquelle, la veille, il refusait de souscrire. Il paraîtra évident que c'est dans ces deux seules hypothèses qu'il faut chercher l'explication de cette période silencieuse de la tuberculose, qui, transmise en nature des générateurs à l'enfant, attend chez ce dernier, parfois plusieurs mois seulement, d'ordinaire un an ou un an et demi, pour faire acte de maladie et se manifester, soit sous forme de méningite tuberculeuse, soit sous forme de broncho-pneumonie tuberculeuse.

En tout cas, s'il reste à expliquer pourquoi la tuberculose transmise *en nature*, *à l'état de graine*, du terrain maternel au terrain fœtal, est à l'état de graine inerte, sans lever et sans germer, s'il reste à prouver le pourquoi et le comment de cette évolution qui fait que la tuberculose met des mois avant de se *montrer* chez le nouveau-né, il semble désormais acquis que la question de l'hérédité de la tuberculose doit être envisagée autrement qu'on ne l'a fait jusqu'à ce jour. On doit accepter qu'à côté de l'hérédité du *terrain* tuberculisable, il y a place pour l'hérédité de la *graine tuberculisante*.

Revenons aux inoculations positives faites avec nos deux fœtus humains ; il paraîtra évident, que fils de mères phthisiques, ils n'étaient pas seulement nés *tuberculisables*, mais bel et bien nés tuberculeux, puisqu'ils ont été tuberculisants. Ils étaient bel et bien en possession de la graine tuberculeuse ces deux fruits détachés d'un tronc tuberculeux, puisqu'il a suffi de prendre des parcelles du terrain fœtal infecté, pour semer la tuberculose sur presque tous les terrains de cobayes ensemencés, nous voulons dire inoculés.

Au reste, cette démonstration de la transmissibilité de la tuberculose en nature, à l'état de graine, du terrain maternel au terrain fœtal n'a rien qui doive étonner quand on admet la nature infectieuse de la maladie.

La tuberculose passant de la mère à l'enfant, au travers des barrières placentaires, fait ce que nous voyons faire à d'autres maladies infectieuses, à la syphilis, à la variole, à la coqueluche congénitales. La tuberculose qui de maternelle devient placentaire et fœtale, ne fait rien autre chose que ce que font le charbon bactéridien, le charbon symptomatique et le choléra des poules.

Au fond, dans cette transmissibilité en nature d'une tuberculose maternelle au fœtus, il n'y a rien qui soit en désaccord ni avec les enseignements de la médecine expérimentale, ni avec les inductions de la pathologie générale, ni avec les faits cliniques.

Quand on y regardera de plus près, on s'apercevra peut-être qu'il y a plus d'une analogie entre la tuberculose héréditaire et la syphilis héréditaire, et que c'est d'ordinaire par la contamination du terrain maternel que se fait l'infection du fœtus.

La clinique de chaque jour n'est-elle pas là pour nous montrer que, le plus souvent, les enfants nés tuberculeux sont nés de mère tuberculeuse, que celle-ci l'ait été par hérédité personnelle et directe, qu'elle le soit devenue par l'un quelconque des modes de contage auxquels nous sommes tous exposés, ou bien qu'elle ait été contaminée par son mari tuberculeux ?

Dans le cas que nous visons ici, il semble, à tous points de vue, en être de la tuberculose comme de la syphilis fœtale qui, d'ordinaire, n'existe guère sans infection de la mère.

Mais, à côté de cette hérédité tuberculeuse maternelle, ne pourrait-il pas y avoir une hérédité sans infection maternelle ? Ne pourrait-il pas y avoir une infection transmise directement à l'ovule sain par le père tuberculeux sans que la mère fût contaminée et devînt tuberculeuse ?

De même que le père unit une parcelle de son terrain à lui, à une parcelle du terrain maternel pour constituer le patrimoine filial, sans que la constitution de la mère se ressente d'ordinaire de la fusion de ces deux terrains parcellaires qui constitueront le fief filial, le père ne pourrait-il pas, tuberculeux qu'il serait au moment de la fécondation, apporter sur l'ovule son germe tuberculeux, qui rendrait, *ipso facto*, l'ovule non pas seulement tuberculisable, mais tuberculeux, sans que pour cela, nécessairement, fatalement et d'une façon apparente, la mère se ressentît de l'imprégnation tuberculisante ovulaire ?

On nous accordera que cette question mérite au moins d'être posée, et que, le jour où nous aurons démontré la transmissibilité de la tuberculose par inoculation isolée du sperme (il faudra bien l'admettre tuberculeux, ce sperme, s'il est tuberculisant), nous toucherons à l'explication de ces faits d'hérédité d'apparence purement paternelle, dont chacun de nous pourrait rapporter des exemples. Qui n'a vu, dans la clientèle, des cas comme le suivant, que nous n'hésitons pas à considérer comme un type d'hérédité tuberculeuse paternelle, comme un exemple dans lequel, les enfants, nés d'une mère jeune et bien portante et d'un père tuberculeux, sont venus au monde tuberculisés, porteurs de la graine tuberculisante, tout comme les deux fœtus qui ont servi

de point de départ à nos expériences, tout comme la petite cobaye née d'une cobaye tuberculeuse (1) ?

Observation d'un père tuberculeux ayant eu cinq enfants dont quatre sont morts de la tuberculose.

M. X..., habitant le Midi, quarante-huit ans, nous consulte au commencement de cette année pour une tuberculose laryngée et pulmonaire. Il est accompagné de son beau-frère, médecin distingué, qui complète, confirme et précise certains détails de cette longue histoire pathologique dont il a suivi, avec un intérêt qui se conçoit de reste, la plupart des épisodes.

Antécédents héréditaires. — Père et mère, morts âgés. Une sœur, cinquante et un ans, est bien portante. Une sœur est morte, à dix-huit ans, de tuberculose pulmonaire.

Antécédents personnels. — Bronchites fréquentes, mais légères, n'empêchant pas de mener à bien une carrière fatigante et très mouvementée,

M. X..., en 1876, ayant tous les attributs de la santé, n'ayant, en tous cas, aucun symptôme de tuberculose, se marie à une jeune fille de vingt et un ans, bien portante, n'ayant aucun antécédent de tuberculose héréditaire ou personnelle.

M. X..., en 1878, est pris de pleuro-pneumonie gauche; quelques mois après, son beau-frère constatait à la base gauche des frottements pleuraux et au sommet des craquements humides. Amélioration de l'état local et restauration de l'état général, grâce à l'huile de foie de morue prise à haute dose.

En 1879, hémoptysie avec congestions pulmonaires qui forcent à garder le lit pendant trois semaines.

Fin de 1879, dysphonie, aphonie ; symptômes de phthisie laryngée ; diagnostic confirmé en 1881 par l'examen laryngoscopique. Hémoptysie au retour d'une cure tentée à Cauterets.

Les signes de pleurésie chronique gauche et de tuberculose du sommet persistent en 1882.

---

(1) Ces faits ont été rapportés déjà par l'un de nous dans une leçon clinique, faite à la Charité, le 30 octobre dernier, sur l'Hérédité de la tuberculose.

En janvier 1883, hémoptysie plus abondante que les autres.

En février 1883, M. X..., présente, outre tous les signes d'une tuberculose laryngée, les signes d'une tuberculose des sommets. L'état général est relativement assez bon: il n'y a pas de fièvre, l'appétit est conservé, les digestions bonnes.

Marié en 1876, M. X... a eu cinq enfants:

Premier enfant : garçon, venu à terme en décembre 1876; élevé à Nantes, il se développait normalement, quand à huit mois, au milieu d'une épidémie de choléra infantile, il est pris d'entérite, à laquelle il succombe en trois jours avec des accidents convulsifs.

Deuxième enfant : fille, née avant terme, entre sept et huit mois, en août 1878; meurt en vingt-quatre heures, avec des convulsions.

Troisième enfant: garçon, né à terme en mars 1881; est élevé comme le premier, dans les meilleures conditions; est pris à cinq mois de tous les symptômes d'une méningite tuberculeuse classique, à laquelle il succombe en trois semaines.

Quatrième enfant : fille, née en février 1882; est prise à huit mois des symptômes d'une méningite tuberculeuse, à laquelle elle succombe en trois semaines.

Cinquième enfant: garçon, né à terme en mai 1883; est élevé au sein, loin du père, en pleine campagne, dans d'excellentes conditions. Cinq mois après la naissance, l'enfant dépérit; survient un écoulement purulent par l'oreille gauche.

Lorsque le beau-frère médecin vint voir l'enfant à la campagne, il le trouva étisique, suppurant de l'oreille gauche et porteur d'une hémiplégie faciale gauche totale; il diagnostiqua une otite tuberculeuse. L'enfant mourait étique quelques jours après.

Si l'on veut bien se souvenir de l'histoire pathologique du père, si l'on veut bien se souvenir de la date de ses premières manifestations tuberculeuses, si l'on observe que la mère n'a cessé de rester bien portante en dépit de ses cinq grossesses subintrantes (cinq grossesses en sept ans), en dépit des mauvaises conditions morales et physiques dans lesquelles la mettaient, et les inquiétudes qu'elle prenait de la santé de son mari et le chagrin de perdre successivement, de même

manière et au même âge, ses enfants, on nous accordera, peut-être, que la tuberculose était ici de pure hérédité paternelle et que si les enfants, à leur première année, *mouraient tuberculeux*, *c'est qu'ils étaient nés tuberculisés par un père tuberculeux*, dont le sperme aurait pu, par imprégnation directe, tuberculiser l'ovule maternel ?

Cette interprétation devait nous conduire à rechercher expérimentalement la transmissibilité de la tuberculose par inoculations spermatiques; les expériences suivantes sont à cet égard des plus instructives.

TUBERCULOSE PAR INOCULATIONS DE SPERME

I. Le 17 août de cette année, à l'autopsie d'un cobaye (troisième terme de série tuberculeuse), nous trouvons une tuberculose à peu près généralisée ; *les testicules sont sains*. Nous enlevons le testicule gauche, nous l'incisons avec un bistouri porté au rouge sombre, et nous en extrayons une bonne partie de la pulpe centrale, qui est immédiatement introduite dans le péritoine d'un cobaye adulte. *Soixante-huit* jours plus tard, le 24 octobre, cet animal *meurt spontanément* et nous trouvons, à l'autopsie, *une magnifique tuberculose généralisée*. Les poumons surtout sont absolument criblés de granulations transparentes, et les ganglions trachéo-bronchiques sont très volumineux, lardacés, caséeux à leur centre.

Tout intéressante que soit cette inoculation positive, elle ne peut cependant, à elle seule, aider à résoudre le problème de la transmission du tubercule paternel à l'ovule.

En effet, dans la pulpe testiculaire, il y a deux choses : d'une part, les cellules spermatogènes, et, d'autre part, les vaisseaux sanguins et lymphatiques qui irriguent ce viscère. On pouvait donc ici soupçonner le sang ou la lymphe d'être le principal, soit même l'unique milieu susceptible de transmettre le principe tuberculeux ; on pouvait, après cette expérience, continuer à se demander si le sperme complètement élaboré, prêt à être éjaculé, tel en un mot qu'il se trouve dans les vésicules séminales, était tuberculisant ? Les expériences suivantes répondent affirmativement ; le sperme d'animaux tuberculeux paraît être, par lui-même, tuberculeux, puisqu'il est tuberculisant.

II. Le 17 août 1883, après avoir inoculé le testicule du cobaye (troisième terme de série tuberculeuse) dont il est question dans l'expérience précédente, nous constatons que ses vésicules séminales sont distendues par une quantité considérable de sperme. Nous les lions à leur base, avec un fil phéniqué, et nous les sectionnons au-dessous de la ligature. Nous exposons alors leur cul-de-sac supérieur à la flamme d'un bec de gaz Bunsen, et, sous l'influence de la carbonisation, le liquide spermatique apparaît bientôt par une petite ouverture qui s'est faite spontanément au milieu du segment carbonisé. Des pressions modérées, pratiquées de bas en haut, nous permettent alors d'extraire peu à peu tout le sperme par cette petite ouverture, tout en restant absolument à l'abri d'une contamination possible par l'humeur péritonéale dans laquelle les vésicules séminales étaient baignées. Le liquide est recueilli pur dans une capsule de porcelaine flambée, additionné d'une quantité à peu près égale d'eau salée à 12 pour 1000, et nous injectons 2 grammes du mélange dans le péritoine d'un cobaye.

Tout récemment, le 10 novembre, cet animal est trouvé mort, et, à l'autopsie, nous observons les lésions que voici : La rate est volumineuse et parsemée de tubercules jaunes ; le foie est émaillé de fines granulations parfaitement sphériques et opalines ; la lésion principale, celle qui a hâté le décès de l'animal, est localisée au niveau de la portion moyenne du gros intestin, dont la paroi est épaissie, très vasculaire, revêtue de quelques fausses membranes unies par des tractus fibreux au péritoine voisin également enflammé ; les vésicules séminales sont englobées dans ce noyau de péritonite partielle. Enfin les ganglions prélombaires sont très volumineux, lardacés, caséeux à leur centre. Nous ne doutions pas de la nature tuberculeuse de toutes ces lésions ; du reste, un fragment de ganglion nous a servi à ouvrir une série. Prenant un petit fragment de ganglion prélombaire, nous l'introduisons dans le péritoine d'un cobaye, deuxième terme de série.

Le 19 novembre, c'est-à-dire après une bien courte période de *neuf* jours, cet animal est trouvé mort, le matin à neuf heures, et l'autopsie nous met en présence d'une *magnifique tuberculose généralisée*. Un chancre tuberculeux s'est déjà développé au niveau de l'inoculation à travers la paroi abdominale ; il correspond à un gros

nodule caséeux que recouvre encore le péritoine pariétal. La rate est criblée de gros tubercules jaunes, quelques-uns absolument caséeux à leur centre ; le foie est infiltré, dans toute son épaisseur, d'une multitude de petites granulations rondes, opalines; le péritoine en est semblablement criblé. Enfin les poumons en contiennent déjà un très grand nombre, mais leur finesse est telle qu'il est difficile de les apercevoir.

Nous continuons, on le comprend, une série si bien commencée, et, séance tenante, nous introduisons un tout petit fragment de rate dans le péritoine d'un troisième cobaye qui vit encore aujourd'hui.

III. Le 14 novembre dernier, après avoir fait l'autopsie d'un cobaye mâle dont tous les organes sont criblés de tubercules, nous enlevons les vésicules séminales, avec les mêmes précautions antiseptiqnes indiquées plus haut en détail et sur lesquelles nous n'avons pas à insister. Quarante gouttes d'un mélange, à parties égales, de sperme et d'eau salée à 12 pour 1000, sont inoculées dans le péritoine d'un cobaye adulte et très bien portant.

Seize jours plus tard, le 30 novembre, cet animal est mourant, le matin, à neuf heures. Nous le tuons par strangulation et nous pratiquons l'autopsie. Les ganglions mésentériques sont très volumineux, lardacés, pointillés de jaune; le foie est criblé de petites taches jaunes dont la nature tuberculeuse nous est démontrée. Le péritoine et surtout le grand épiploon sont émaillés d'un semis d'innombrables granulations blanches, les unes assez volumineuses, d'autres à peine visibles à l'œil nu. Les *poumons* nous paraissent sains; mais déjà les ganglions trachéo-bronchiques sont volumineux et congestionnés.

Nous prenons un ganglion mésentérique, du volume d'un petit pois, et nous l'introduisons dans le péritoine d'un deuxième cobaye. Cet animal vit encore aujourd'hui, 2 décembre; mais on ne saurait douter du résulat fatal de l'inoculation infectieuse à laquelle nous l'avons soumis.

Ici s'arrêtent, pour le moment, les résultats connus des expériences, que nous avons longuement rapportées.

L'enseignement qui paraîtra devoir se dégager de ces expériences, c'est que la transmissibilité héréditaire tuberculeuse est possible au-

trement que par le terrain ; c'est que, à côté de l'hérédité du terrain, il y a place pour l'hérédité de la graine. Sans dénier à l'hérédité de terrain l'énorme part qui peut lui revenir dans la genèse de la tuberculose, il faudra désormais compter avec l'*hérédité de la graine* puisque les résultats positifs obtenus par inoculations de parcelles placentaires et fœtales aussi bien que par inoculations spermatiques ont avec éclat démontré la *qualité tuberculisante* des unes et des autres. Il fallait bien qu'il fût tuberculeux, en dépit de son aspect sain, le placenta de notre phthisique ; il fallait bien qu'ils fussent tuberculisés et pas seulement tuberculisables, nos viscères sains de fœtus humains et de jeunes cobayes nés de cobayes tuberculeuses ; il fallait bien enfin qu'il fût tuberculeux le sperme inoculé, puisque : placenta, sang, foie, et poumons fœtaux ; sperme enfin, nous ont donné des inoculations positives, puisque, tous, ils ont tuberculisé les terrains sur lesquels nous les avons transportés.

L'hérédité tuberculeuse par la *graine tuberculisante* n'est donc plus une vue de l'esprit ; les faits sont là pour prouver, que si l'on peut naître prédisposé à la tuberculose et tuberculisable, on peut naître *tuberculisé* aussi bien que syphilisé ; ils n'étaient que trop tuberculisés, nos deux fœtus qui ont été si manifestement tuberculisants, l'un le jour même de sa naissance, le second sans avoir vu le jour, puisqu'on se rappelle que la mère est morte sans avorter. Nos fœtus humains sont donc nés tuberculisés comme ils auraient pu naître syphilisés, ils ont donné, par inoculation, de la tuberculose tout comme ils auraient pu, syphilisés, donner la syphilis à leur nourice !

Si fœtus humains et fœtus de cobayes naissent *tuberculisants*, c'est qu'ils sont tuberculisés, c'est qu'il sont porteurs de la graine infectante : l'hérédité tuberculeuse directe, en nature, est donc démontrée.

Ce n'est pas à dire, que cette doctrine de l'hérédité *en nature* de la tuberculose (tout importante qu'elle soit dans la pathogénie de la phthisie) doive amoindrir la part accordée à l'hérédité *de terrain*.

Il n'est que trop vrai, que des parents, tuberculeux ou non tuberculeux, peuvent transmettre à leurs enfants une constitution et un tempérament propices à la germination de la graine tuberculeuse, d'où qu'elle vienne.

De même qu'il est des enfants nés de parents riches qui trouvent la fortune dans leur berceau, il en est d'autres qui y trouvent seulement le moyen de s'enrichir. Les premiers ont reçu la fortune toute faite, les seconds ont reçu de leur père qualités professionnelles et crédit qui leur permettront de s'enrichir.

Les premiers héritent directement, d'emblée, de la *fortune* paternelle toute faite ; les seconds héritent simplement des *voies* et *moyens* qui peuvent mener à la fortune.

L'hérédité de la tuberculose, comme l'hérédité de la *fortune*, peut se concevoir de deux manières: certains enfants naissent *tuberculeux*, d'autres naissent *tuberculisables ;* les premiers ont reçu en partage la *graine* tuberculisante, les seconds n'ont hérité que du *terrain* sur lequel viendra germer ou se flétrir, à plus ou moins longue échéance, une graine tuberculeuse apportée *en terre promise* par l'un quelconque des modes de contage. (*Revue de Médecine*).

HYGIÈNE EXPÉRIMENTALE

Recherches sur le rouget ou mal rouge du porc.

Par M. Baillet, vétérinaire de la ville (1).

Messieurs,

Au mois de décembre 1882, j'ai eu l'honneur de lire devant vous un mémoire dans lequel je traitais la question du *rouget* ou *mal rouge* du porc, et l'une des conclusions de ce travail était ainsi formulée: « Son apparition brusque, sa marche rapide, sa terminaison mortelle aussi bien que les faits fournis par l'observation pratique, permettent de classer cette affection au nombre des maladies infectieuses, c'est-à-dire provoquées par la présence au sein de l'économie d'un parasite ou germe vivant. »

En effet, Messieurs, à l'époque où je formulais cette conclusion, M. Pasteur, cet homme à la fois si savant et si *chercheur*, faisant con-

(1) Travail communiqué à la *Société d'hygiène publique de Bordeaux*, dans sa séance du 9 avril 1884.

naître le résultat de ses recherches sur le *mal rouge* étudié en Vaucluse, affirmait d'une façon absolue la présence dans le sang du porc atteint de cette maladie d'un *microbe* cultivable et conséquemment susceptible de devenir l'agent préservatif de l'affection même.

Certes, après une annonce semblable et faite par un tel homme, il restait bien peu de choses à glaner dans le champ expérimental pour un infime pionnier comme votre serviteur, et cependant, je vous avais promis d'entreprendre quelques recherches sur le *microbe* en question, sur sa culture et sur les résultats qu'il fallait espérer de l'inoculation préventive soit d'un vaccin de culture, soit directement du sang d'un sujet atteint du rouget.

Cette promesse, Messieurs, je l'ai tenue et s'il y a quelque mérite à cela, permettez-moi de le reporter au moins en partie sur le concours d'un collaborateur modeste, d'autant plus modeste qu'il est plus savant, j'ai nommé M. le professeur Jolyet, de la Faculté de Médecine.

Un mot tout d'abord sur le microbe du mal rouge. Ce microbe est de très petite dimension, car ce n'est qu'en faisant usage de la lentille dite à immersion et avec un grossissement de 1,900 diamètres que nous avons pu le distinguer facilement. A ce propos, Messieurs, permettez-moi de vous dire en passant que c'est grâce à cette extrême ténuité, à l'insuffisance du microscope dont je disposais dans mes premières recherches faites en 1874, et probablement aussi à mon inexpérience, que je dois de n'avoir pas annoncé plus tôt la découverte de ce nouvel agent infectieux. Le microbe du *mal rouge* est en deux sections ovales réunies de façon à lui donner la forme du 8 de chiffre; son aspect est bleuâtre; de plus il est doué d'une grande mobilité. C'est dans le sang seulement qu'il nous a été possible de le rencontrer, et il s'y accuse par une quantité d'autant plus grande que la maladie est plus accentuée. Tantôt les parasites nagent en liberté dans le liquide, tantôt au contraire ils sont fortement adhérents aux globules rouges auxquels ils donnent un contour crénelé, épineux, en même temps qu'ils leur impriment des mouvements de latéralité sur place. Dans quelques cas, enfin, les microbes sont disposés en chapelets. Le plus ordinairement on rencontre simultanément dans la gouttelette

placée sous le microscope des microbes libres et des microbes adhérents aux golbules ; plus rarement se voit la disposition en chapelet.

Arrivé à ce point, Messieurs, il est un fait assez singulier que nous avons vu se produire deux fois et qui mérite d'être signalé. Sans aucun doute, nous avons constaté la présence des microbes du *rouget* chaque fois que nous avons examiné au microscope du sang fraîchement recueilli sur des porcs atteints de cette maladie ; mais, chose qui tout d'abord peut paraître extraordinaire, il nous est arrivé deux fois de rencontrer ces mêmes microbes dans du sang de porcs sains ou ayant tout au moins les caractères apparents de la santé.

Faut-il voir dans ces résultats inattendus des erreurs d'optique ? Nous sommes-nous trompés, ou bien plutôt faut-il admettre que nous sommes tombés sur deux sujets appelés par le hasard à nous fournir une preuve de cette théorie en vertu de laquelle les animaux aussi bien que l'homme porteraient en eux-mêmes les *microbes* de maladies qui n'attendent que les conditions favorables à leur manifestation extérieure ? Je serais, pour ma part, porté à croire que les porcs dont il s'agit, qui arrivaient du marché, y avaient déjà puisé le germe infectieux qui pendant un moment régnait en maître dans cet établissement ! Cela dit, je vais résumer aussi brièvement que possible les expériences d'inoculation que nous avons faites, M. Jolyet et moi, aussi bien que celles auxquelles je me suis livré seul.

Ces expériences sont de trois natures différentes ou tout au moins ont été pratiquées de trois manières diverses, savoir :

1° *Inoculations avec du liquide de culture ;*

2° *Inoculations avec du sang pris sur des animaux atteints du rouget ;*

3° *Inoculations par les voies digestives*, ou, si l'on aime mieux, *au moyen de l'alimentation.*

1° *Inoculations avec du liquide de culture.*

Le liquide employé pour les inoculations a toujours été préparé de la façon suivante : une goutte du sang recueilli à la pipette sur un porc malade, était mise dans un petit ballon de Pasteur contenant du bouil-

lon de veau albumineux ; ce ballon, préalablement stérilisé, était alors replacé dans l'étuve et maintenu de cette façon à la température de 38 degrés. Dès le lendemain de l'opération, le bouillon était manifestement trouble et son examen microscopique accusait la présence dans son intérieur d'une quantité plus ou moins grande de microbes identiques à ceux que nous avions observés dans le sang qui nous avait servi. L'examen comparatif de ce bouillon, placé et maintenu dans les mêmes conditions de température, mais sans addition préalable de sang, n'accusait ni le trouble précédemment signalé, ni la présence des microbes en question.

C'est avec le liquide ainsi préparé que nous avons inoculé successivement à deux cobayes, trois lapins, un chien et deux porcs. Craignant des insuccès dus à l'emploi du bouillon de veau comme excipient du sang infesté nous avons une fois fait usage du bouillon de porc, lequel s'est conduit à l'égard des microbes à la façon du premier. Je reviendrai plus loin sur ce point.

Les résultats obtenus à la suite de ces inoculations ont été les suivants : sur le cobaye, injection faite sous le ventre avec un quart de centimètre cube de bouillon rempli de microbes caractéristiques du rouget. Pendant les six premiers jours qui suivent l'injection, l'animal ne paraît pas malade. A partir de ce moment, il devient triste, mange moins. Son sang examiné au microscope, accuse la présence de quelques microbes adhérents à la surface des globules, dont le contour se trouve par cela même crénelé. Chez les deux cobayes que nous avons inoculés, la mort est survenue dix jours après l'opération, et l'examen du sang de ces animaux a décelé la présence de nombreux microbes caractéristiques du *rouget* du porc. L'autopsie de ces deux animaux a permis de constater l'engorgement sanguin des poumons et du foie, la coloration rouge de la muqueuse intestinale, l'état congestionnel des ganglions et l'injection du péritoine et de la plèvre caractéristique du *mal rouge*.

Mais disons-le bien vite, Messieurs, les cobayes ont été les seules victimes de nos inoculations faites tant avec du bouillon de culture qu'avec le sang même des animaux tués pour cause de rouget. Sur le chien, sur le lapin, aussi bien que sur les porcs, nos résultats ont été

négatifs, ou, si vous le préférez, les phénomènes consécutifs à l'inoculation n'ont pas été suivis de mort, ainsi que je vais vous l'expliquer.

Chez un lapin inoculé le 12 janvier 1883, nous avons constaté le lendemain de l'opération un peu de tristesse, une inflammation appréciable au point du ventre correspondant aux piqûres. Une goutte de sang provenant de l'oreille présentait des globules garnis d'aspérités sur leur contour; la température prise au rectum accusait 41 degrés. Deux jours après, c'est-à-dire le 14, la température était descendue à 39°.3, le sang était redevenu normal et l'animal n'accusait plus aucune souffrance. Les mêmes phénomènes se sont reproduits sur les deux autres lapins inoculés par le même procédé.

Les porcs que nous avons inoculés avec le bouillon de culture étaient âgés de trois et quatre mois. La quantité inoculée a été de un quart et trois quarts de centimètre cube; les piqûres ont été faites à la face interne de la cuisse. Chez ces animaux, il ne nous a été possible de constater à la suite de l'inoculation qu'une élévation de la température à 39, 40 et 41 degrés et la présence des microbes dans le sang des inoculés. A part cela, les deux sujets ont toujours conservé bon appétit et l'apparence d'une santé parfaite.

2° Inoculations avec du sang de porc manifestement malade du rouget.

Celles-ci ont porté sur un cobaye et deux porcs. Le sang était fourni par des porcs malades du rouget et conduits à l'abattoir. Recueilli une première fois au moment de la saignée avec la pipette, et porté immédiatement au laboratoire de M. Jolyet, et une seconde fois transmis directement d'un porc malade à un porc sain, ce sang a toujours été examiné au microscope et nous a décelé manifestement la présence des microbes du rouget. Or, quelque précaution que nous ayons prise, nous n'avons pu, dans un cas comme dans l'autre, réussir à tuer un porc par ce mode d'inoculation. Nous avons bien constaté comme dans l'inoculation avec le bouillon de culture, une élévation de la température du corps à 39, 40 degrés, une fois même à 41°.2 ; mais à cela seul s'est bornée la manifestation consécutive de l'opération.

Quant au cobaye que nous avons inoculé par ce moyen, il a succombé dix jours après l'inoculation, absolument comme avec l'inoculation par le bouillon de culture.

En présence de ces insuccès réitérés, j'en étais arrivé, je l'avoue, Messieurs, à me demander si je ne faisais pas fausse route, si c'était bien du véritable *rouget* que je constatais sur les porcs conduits à l'abattoir ou s'il n'y avait pas plusieurs modes de manifestation du mal, susceptibles de me pousser à des erreurs d'appréciation. Un moment même nous eûmes la pensée, M. Jolyet et moi, que les insuccès de nos inoculations avec du bouillon de culture pouvaient peut-être se rattacher à l'emploi du veau comme base de notre bouillon. Malheureusement, en annonçant la découverte du microbe du rouget et les résultats que l'on pouvait attendre de la culture de ce microbe, M. Pasteur était demeuré dans un mutisme à peu près complet sur le *modus faciendi* qu'il suivait pour la préparation de son liquide de culture; il s'était contenté d'annoncer le fait brutal et gardait ainsi par devers lui la méthode à suivre pour marcher sur ses traces. Nous eûmes alors la pensée de cultiver le microbe du *rouget* du porc dans un bouillon qui se rapprochât le plus possible du milieu dans lequel ce microbe vivait ordinairement; nous fîmes donc la culture dans du bouillon de porc; or, avec ce nouveau bouillon, comme avec le bouillon de veau, comme avec le sang lui-même, nos résultats furent négatifs. Je fis part alors de mon anxiété à M. Picheney, vétérinaire militaire, qui, sous les auspices du Conseil général et de la Société de Médecine vétérinaire de la Charente, se livrait lui aussi à des recherches sérieuses, et je lui demandai de m'envoyer du sang de porc ayant manifestement succombé aux atteintes du rouget. Le 4 octobre 1883, je recevais, en effet, deux échantillons du sang demandé, et qu'au microscope je reconnus présenter des caractères tout à fait identiques à ceux du sang que je recueillais moi-même à Bordeaux. Le sang de l'un de ces échantillons, soit un demi-centimètre cube, fut inoculé le jour même de son arrivée sur un jeune porc de quatre mois. Le second, conservé pendant trois jours, par suite de circonstances indépendantes de ma volonté, fut également inoculé sur un porc de trois mois. Ni l'une ni l'autre de ces inoculations ne produisit d'autre effet que celui que j'avais obtenu avec le sang que j'avais employé jusqu'alors.

Bref, je n'ai pu, dans aucun cas, soit seul, soit avec le concours de M. le professeur Jolyet, arriver à tuer un porc, par l'inoculation du liquide de culture ou de sang de porc manifestement atteint du rouget.

Mieux que cela, Messieurs, la résistance des porcs sur lesquels j'ai expérimenté a été telle, que le 25 janvier dernier M. Roux, préparateur de M. Pasteur, à qui j'avais fait part de mes résultats négatifs, m'ayant envoyé du vaccin qu'il supposait être assez virulent, j'ai inoculé ce vaccin à un jeune porc de six mois, de race commune, et je n'ai pas été plus heureux dans cette nouvelle expérience que dans toutes celles qui l'avaient précédée.

3° Inoculations par les voies digestives.

Dans une lettre qu'avait adressée le regretté Thuillier à M. Picheney, d'Angoulême, j'avais lu que, pour contrôler le résultat obtenu à la suite de deux vaccinations préventives, il allait nourrir les porcs vaccinés avec des débris (rate, foie, intestins légèrement lavés) de porcs morts du rouget. J'en avais conclu que l'ingestion de ces débris par un porc sain devait invariablement déterminer l'infection et par suite la mort de celui-ci. Partant de là, durant huit jours consécutifs, je fis donner à un porc de trois mois, matin et soir, des portions de viscères provenant d'animaux étant manifestement morts du rouget. Ce porc fut au bout de deux jours sensiblement dérangé; une diarrhée abondante et fétide se manifesta ; son sang, examiné au microscope, présenta les altérations particulières à l'affection dont il s'agit ; mais tous ces phénomènes ne furent que passagers, car dès le quatrième jour ils avaient complètement disparu et l'animal qui, du reste, ne se souciait plus trop de manger de ces débris organiques, récupéra la santé la plus complète.

Ainsi, Messieurs, à part les cobayes, tous les autres animaux que j'ai inoculés soit seul, soit avec M. Jolyet, aussi bien que celui que j'ai nourri de débris provenant d'un porc mort du rouget, ont complètement résisté à ces causes directes d'infection : aucun d'eux n'est mort comme j'avais lieu de l'espérer.

Certes, il a manqué quelque chose à nos expériences ; il aurait fallu que nous pussions constater si les porcs que nous avions inoculés,

d'une façon ou d'une autre, étaient par cela même complètement indemnes; malheureusement nous n'avons pu nous assurer de ce fait, le rouget n'existant pas aux environs de Bordeaux; mais vous conviendrez bien aussi avec moi que si le rouget est une maladie de nature contagieuse, ce dont il n'y a pas lieu de douter, il est certaines circonstances difficiles à définir, capables de modifier la prédisposition inhérente à l'espèce à contracter cette maladie. Pour ma part, cette succession de résultats négatifs, à laquelle je suis arrivé par l'inoculation, malgré toutes les précautions possibles, m'a tout au moins autorisé à penser que la question dont il s'agit n'était pas complètement résolue, et que, par cela même, il y avait lieu de faire des réserves à l'égard des résultats annoncés comme se rattachant à l'inoculation préventive conseillée dans ces temps derniers. Tout au moins est-il permis de penser que, loin d'avoir toujours des effets heureux, l'inoculation préventive peut, dans certaines conditions données, conduire à des résultats tout à fait opposés, puisqu'elle peut tuer les individus qui, sans cette inoculation, eussent pu très bien résister à l'infection. Question du vaccin plus ou moins bien préparé, dira-t-on; question d'espèce, de race, d'individualité, soit... Mais au moins soyons prudents jusqu'à nouvel ordre, et ne nous exposons pas à des insuccès semblables à ceux qui ont été signalés non loin de nous, où, sur 23 porcs vaccinés, on a compté 16 victimes de cette vaccination!

Je ne veux certainement pas dire par là, Messieurs, que l'inoculation préventive contre le rouget doive être abandonnée. Non; mais je soutiens qu'on a été trop vite, et qu'il y a encore des études à faire, soit pour obtenir un vaccin assez fort pour mettre tous les porcs à l'abri de l'infection du rouget sans s'exposer à les tuer par cette vaccination, soit pour connaître le rôle que jouent dans la vaccination les conditions d'âge, de race, d'individualité même, toutes conditions que le temps et l'expérience seuls permettront de résoudre d'une manière satisfaisante au point de vue des intérêts de l'agriculture. Tel est, j'en suis persuadé, le sentiment qui anime aujourd'hui M. Pasteur lui-même dans la question de la vaccination contre le rouget du porc, et nul doute qu'avec son talent, ce savant académicien n'arrive avant longtemps à la solution des différents points d'interrogation que nous avons posés.

Quant à moi, je continuerai mes modestes recherches l'hiver prochain, si le rouget continue ses ravages, et je me ferai un plaisir de vous en communiquer les résultats, si vous voulez bien continuer à m'accorder votre bienveillante attention.

CORRESPONDANCE

Sur l'efficacité de l'inoculation préventive de la Péripneumonie contagieuse.

Notre Confrère et ami M. Leblanc nous a adressé la lettre qu'on va lire sur la grave question formulée dans le titre ci-dessus. Je l'insère aujourd'hui sans commentaires, me réservant de faire à cette lettre dans ma prochaine Chronique la réponse qu'elle me paraît comporter.

Mon cher Collègue,

Vous avez cru devoir dans votre Chronique du 15 avril 1884, revenir encore sur l'inoculation de la péripneumonie; permettez-moi d'imiter votre exemple. Vous reconnaissez qu'au Congrès international de Bruxelles, la solution dans le sens positif n'a pas rallié un nombre d'adhérents, qui témoigne qu'à son endroit les convictions sont aussi générales et aussi fermes que l'expérimentation aurait dû les faire. Vous citez ensuite Jenner, et les résultats obtenus par la vaccination ; mais, c'est justement parce qu'un grand nombre de fois les animaux inoculés n'ont pas été réfractaires à la maladie que ces convictions sont aussi faibles : vous avez pu vous convaincre que les vétérinaires étrangers sont partagés, comme les vétérinaires français, en deux camps ; seulement en France, votre autorité est telle, que le camp des opposants est faible et surtout fort silencieux ; les insuccès sont soigneusement dissimulés et l'on considère comme fâcheuse toute publication qui ose les mentionner. J'en ai fait l'expérience, et vous avez été témoin de la réprobation qui pèse sur le vétérinaire, assez hardi pour avoir une opinion contraire à la vôtre, devenue celle de la majorité.

Si nous examinons les résolutions votées par le Congrès de Bruxelles, en commençant par la première (1), nous voyons qu'on a accepté que, *par rapport à la police sanitaire*, doit être considérée comme pleuro-pneumonie contagieuse épizootique toute pneumonie lobulaire ou interlobulaire, dont le dé-

(1) Paragraphe 1.

veloppement ne dépend pas de causes locales traumatiques. C'est ce qui est admis pour toutes les maladies contagieuses inscrites dans la loi, et j'ai tout le premier reconnu qu'il fallait adopter, d'une manière générale, ce principe pour faciliter l'application de la loi. En fait de péripneumonie, l'état de la science ne permettait pas en 1883 de faire une distinction entre la maladie sporadique et la maladie épizootique ; il n'en sera pas toujours ainsi, et le mémoire tout récemment couronné par la Société centrale est un second pas (M. Degive a fait le premier), vers la connaissance des symptômes et des lésions, permettant de diagnostiquer et de reconnaître *post mortem* ces deux maladies différentes. Dès qu'on aura une certitude, la résolution n° 1 n'aura plus de raison d'être ; il est évident que ce sera au grand dommage des partisans de l'inoculation ; car tous les cas de pneumonie sporadique étant jusqu'à nouvel ordre regardés comme des cas de pneumonie contagieuse, on était certain en inoculant les animaux suspects de contamination, d'obtenir à coup sûr des résultats favorables ; il faudra donc perdre ce bénéfice et j'en serai fort aise pour ma part. Je vous ai prouvé par des statistiques sérieuses que, dans nombre d'étables, un premier cas de péripneumonie n'était suivi d'aucun autre, quoiqu'on n'ait pas eu recours à l'inoculation ; ces faits ne me sont pas particuliers et on peut voir dans les journaux étrangers que, très souvent, une étable ne présente qu'un cas de maladie, soit qu'on ait recours au procédé Willems, soit qu'on le néglige. Dans le premier cas, on attribue le succès à l'inoculation ; dans le second cas, on ne dit rien et on passe. C'est ce que je n'ai pas fait, et cela au grand mécontentement des partisans du système, qui ne veulent pas qu'on discute leurs convictions et qu'on les trouble dans leur quiétude.

Passons à la résolution n° 4 (paragraphe B), ainsi conçue :

« La preuve expérimentale est faite aujourd'hui, qu'il est possible d'inves-
« tir l'organisme des animaux de l'espèce bovine d'une immunité contre la
« péripneumonie contagieuse par l'inoculation du virus de cette maladie. »

Son adoption est due à votre intervention, mais par combien de voix a-t-elle été votée ? Par 22 contre 15 opposants et 15 abstentions. Vous avouerez avec moi que ces 15 vétérinaires, qui s'abstiennent, ne font pas preuve d'une ferme croyance dans l'immunité acquise et qu'un second triomphe de ce genre équivaudrait à une défaite. Quoi qu'il en soit, la résolution a été adoptée et le nouveau fait cité par vous n'est pas une preuve certaine ; en effet, M. Willems constate que sur 16 bêtes inoculées avec succès à la queue, une seconde inoculation faite dans les lieux défendus a réussi complètement dans 14 cas et à moitié dans deux autres. Vous aviez déjà inoculé au fanon des bêtes bovines et obtenu le même résultat fâcheux, que le vétérinaire belge cité par le docteur Willems. A côté des faits favorables, il y en a d'autres qui prouvent l'absence d'immunité et le danger de la seconde inoculation au

fanon. La règle n'est donc pas générale et la preuve en est donnée par M. Willems, qui en arrive à conseiller deux inoculations successives à la queue, pour être sûr, d'un bon résultat. Donc, quoi qu'en dise notre savant confrère, M. Degive, les faits ne parlent pas d'une manière assez nette pour repousser *à priori* ce qu'il appelle des subtilités de raisonnement. En revanche, on peut donner cette qualification aux motifs plus ou moins plausibles qu'on invoque pour justifier les insuccès nombreux constatés chez les animaux inoculés; par insuccès j'entends l'absence absolue d'immunité.

Ces motifs sont nombreux, tantôt c'est le manuel opératoire qui est défectueux, tantôt c'est la qualité du virus qui est mauvaise; d'autres fois la température ambiante est trop froide, parfois elle est trop élevée. Comment expliquer les séries heureuses et malheureuses, subies par des vétérinaires opérant toujours de même, mais sur des sujets différents comme race ou comme hygiène, uniquement par la prédisposition et par l'énergie du principe contagieux. L'inoculation est un de ces remèdes, bon dans les cas bénins et impuissant dans les cas graves.

Vous avez cité dans votre article les expériences faites par M. Rossignol, qui avait déjà fait au Congrès une si intéressante communication ; j'eusse de beaucoup préféré y voir les résultats obtenus par la Commission composée d'hommes éminents et généreux, qui avait institué des expériences destinées à élucider la question et à convaincre les incrédules. J'ai lu avec une grande attention la Note publiée, page 1215 du *Recueil* (année 1882), et je n'y ai vu qu'une chose, c'est qu'en inoculant le virus à l'état d'extrême pureté, on perdait plus d'animaux et on avait des accidents plus graves qu'en prenant du virus impur comme nous le faisons d'ordinaire. Quant au résultat des inoculations pratiquées derrière l'épaule des vingt-six animaux inoculés par MM. Mollereau et Thuillier, je n'en ai pas trouvé trace. C'était cependant une expérience très curieuse à suivre et dont nous étions impatient de connaître le résultat. Si j'ai mal cherché et si le fait a été publié, je fais d'avance amende honorable. Quoi qu'il en soit, les expériences ont été sans doute interrompues, sans quoi vous n'eussiez pas manqué d'en donner le compte-rendu dans vos intéressantes chroniques.

Qu'il me soit permis ici d'en exprimer le regret, car on eût sans doute découvert le vrai microbe de la pleuropneumonie déjà annoncé, mais à tort. Aujourd'hui ce point capital autrefois a perdu beaucoup de son importance, puisque la rage se trouve dans le même cas. En revanche, le docteur A. Sanassiew a découvert les microbes de la pneumonie franche, microbes qu'on cultive et qu'on inocule (1) ; il y en a trois et tous trois inoculés reproduisent une pneumonie analogue à la première. L'auteur veut bien admettre

(1) *Société de biologie*, séance du 31 mai 1884.

l'hypothèse d'après laquelle les différentes causes nocives, qui affaiblissent l'organisme comme le refroidissement, sont des circonstances adjuvantes du développement du micrococcus de la pneumonie et par conséquent de la pneumonie croupeuse (rien de la diphthérie). Ainsi donc, voilà une péripneumonie contagieuse qui manque de microbe et une pneumonie franche, qu'on considère comme non contagieuse, qui en a trois.

Vous avouerez, mon cher collègue, qu'on peut, sans avoir de mauvaises intentions, être un peu étonné de faits scientifiques aussi nouveaux et qu'on demande à voir, si par hasard toutes les maladies contagieuses ou non ne seront pas un jour rangées dans la même catégorie.

Une fois cela prouvé, l'élément vivant n'aurait pas le privilège d'être l'unique cause des maladies contagieuses.

C'est cependant sur ce principe que vous insistez vous aussi dans vos brillants discours; comment accepterez-vous la découverte des microbes dans les maladies non contagieuses et comment maintiendrez-vous vos conclusions basées sur ce même principe? C'est le secret de l'avenir.

Au point de vue de la péripneumonie contagieuse des bêtes bovines, qui aurait dû m'occuper seule, je constate avec une entière bonne foi que l'inoculation caudale a, dans le plus grand nombre de cas, le pouvoir de rendre moins dangereuses les inoculations dans les lieux défendus. Reste à savoir si en inoculant un liquide autre que le sérum pulmonaire, on obtiendrait un résultat identique; c'est une expérience à faire, quand vous reprendrez la série si malheureusement interrompue.

En résumé sur cette résolution n° 4 (paragraphe B) vous avez remporté la victoire et, si la pratique avait donné les mêmes résultats que l'expérimentation, si les mêmes faits observés lors de l'inoculation du charbon bactérien avaient été reconnus exacts en fait de péripneumonie et conformes à la pratique du laboratoire, la question me paraîtrait jugée à votre avantage; mais il n'en est rien et les résolutions adoptées ensuite par le Congrès en sont la preuve.

Pour corriger l'effet de l'adoption de la résolution n° 4, le Congrès, en cela peu conséquent avec lui-même (ce qui tient aux abstentions) a adopté la résolution n° 5 *a*. L'inoculation préventive, « c'est-à-dire celle qui est pratiquée, quand « la maladie ne règne pas dans une contrée, doit être absolument rejetée; « l'inoculation dite de nécessité, c'est-à-dire celle qui est pratiquée lorsque « la maladie sévit dans un troupeau, peut être admise, mais non prescrite. » La majorité s'est cette fois nettement dessinée et après avoir accepté la vertu expérimentale de l'inoculation, elle doute de sa vertu pratique. Vous avez souvent attribué les insuccès, qu'on ne peut contester, à ce fait que l'animal inoculé se trouvait déjà sous le coup de la maladie et dans le cas de l'homme vacciné, qui a déjà le germe de la variole. On aurait pu autrefois accepter

cette raison, mais aujourd'hui qu'il est prouvé par notre illustre maître, M. Pasteur, qu'on peut empêcher la rage de se développer chez l'homme et chez l'animal qui en portent le germe, grâce à l'inoculation du virus atténué, je pense que vous ne m'opposerez plus cet argument réduit à néant; du reste l'eût-on admis pour les animaux tombés malades dans le premier mois après l'inoculation, il n'était pas acceptable pour ceux qui succombent au bout d'un délai plus long ou qu'on reconnaît malades longtemps après, lors de l'abatage.

Car vous ne l'ignorez pàs et je vous ai donné les chiffres à diverses reprises: parmi ces animaux, que vous déclarez préservés, parce que de leur vivant les propriétaires ou les vétérinaires n'ont pas constaté les symptômes de la péripneumonie, un grand nombre présente après la mort toutes les lésions de cette maladie; donc ils n'ont pas acquis l'immunité; donc les résultats favorables proclamés dans divers endroits, notament à Hasselt, sont faux. (Voir le rapport de Belgique, 1882).

Pour juger les effets de l'inoculation préventive il suffit d'ouvrir le *Recueil* et d'y lire la statistique du gouvernement de Magdebourg et de Mersebourg, où fleurit cette pratique obligatoire et décevante : la voici.

Nombre de cas de péripneumonie en	1876-1877.....	496
— —	1882-1883.....	1.188

De 1876 à 1883 le nombre des cas a toujours augmenté, sauf en 1878-79, où il y a eu un léger temps d'arrêt (1). Au moins avec l'inoculation dite de nécessité, on reste à un chiffre stationnaire (voir la Belgique). En Hollande, l'abatage a fait merveille sauf dans le Spoëling-district où l'inoculation n'ayant pas donné de bons résultats, on s'est décidé à rétrécir le champ d'expériences; là aussi on a constaté de nombreux cas de péripneumonie sur les bêtes abattues regardées comme ayant l'immunité de leur vivant. Quant à la France la statistique ne peut être établie faute d'organisation du service: on ne peut qu'indiquer le chiffre des indemnités payées chaque année et, s'il y a diminution dans le nombre des cas, personne ne peut dire s'il le faut attribuer à l'inoculation obligatoire ou à l'application partielle, plus stricte, des mesures de police sanitaire. J'affirme qu'à Paris, grâce au défaut de surveillance existant dans les abattoirs publics et privés un grand nombre de cas de péripneumonie restent ignorés ; du reste le fait est connu de nombreux confrères et indiscutable; jusqu'au moment où le gouvernement et ses agents voudront faire rigoureusement appliquer la loi et organiser uniformément le service sanitaire, la statistique réelle n'existera pas, et d'avance je conteste les résultats publiés sans base certaine.

(1) La Note de M. Putz ne détruit pas les chiffres, elle atteste un courant d'opinion qui est sujet à changement.

Si le Congrès a repoussé l'inoculation préventive, c'est évidemment qu'une partie des membres croyaient au danger d'introduire dans un pays indemne les germes de la maladie; donc ces membres croient que l'inoculation peut faire développer les symptômes et produire les lésions de la péripneumonie; ce n'est nullement prouvé et jusqu'à présent on peut attribuer les insuccès dus à cette méthode à des causes plus ordinaires, telles que l'intensité de l'épizootie toujours plus grave au début et la contagion apportée par les vétérinaires, marchands ou bouchers ayant été en contact avec les bêtes malades.

Jamais on n'a trouvé chez les bêtes mortes des suites de l'inoculation caudale trace de lésions pulmonaires; par suite rien ne prouve qu'on ait produit par l'inoculation une maladie analogue à la péripneumonie. En résumé l'inoculation préventive, la seule efficace d'apès les savants partisans de la méthode Willems, a été repoussée comme dangereuse; cependant le microbe est resté inconnu comme celui de la rage et ce point de ressemblance devrait faire accepter la seconde inoculation dite de nécessité comme étant encore capable de prévenir le développement de la maladie, surtout si on admet la longue période d'incubation indiquée par les divers observateurs. Pourquoi donc le Congrès n'a-t-il pas voté l'obligation après avoir admis la preuve expérimentale? pourquoi l'a-t-il seulement admise? j'avoue que cette contradiction m'étonne, il faut que les faits défavorables soient encore plus nombreux qu'on ne le croyait pour qu'une assemblée aussi éclairée ait reculé devant les conséquences d'un premier vote.

La seconde partie de la résolution, qui traite de l'inoculation dite de nécessité, porte qu'elle peut être admise mais non prescrite. C'est une nouvelle preuve des doutes qu'inspire la méthode Willems même dans son propre pays, car le nombre des vétérinaires belges présents dépassait généralement celui des étrangers. C'est du reste ce qui résulte de la lecture des rapports généraux publiés chaque année par M. Wehenkel; si en France on pouvait obtenir les éléments indispensables pour faire un rapport d'ensemble, on arriverait aux mêmes conclusions; mais pour le moment il est impossible de les obtenir, puisque certains départements fournissent des rapports annuels dérisoirement incomplets et que d'autres s'abstiennent complétement d'en envoyer.

En attendant nous restons sous le coup de la loi portant indemnité et prescrivant l'inoculation obligatoire, mais non préventive; j'espère qu'on modifiera cette loi et qu'on se bornera à l'inoculation facultative; il vaudrait mieux employer les fonds publics à indemniser les propriétaires dont on ferait abattre le bétail malade ou contaminé en cas d'invasion de la maladie dans un département jusque là indemne. Au moins on circonscrirait le champ

de la pleuropneumonie et on ne la laisserait pas s'étendre dans toute la France.

La résolution nº 6 ainsi conçue : « L'inoculation sera toujours faite par un vétérinaire, » est parfaitement juste ; il est déplorable de voir cette opération confiée aux marchands et aux empiriques ; en acceptant l'inoculation dite de nécessité, après déclaration du propriétaire, il est indispensable d'ajouter dans la loi modifiée, qu'elle devra être faite uniquement par un vétérinaire, et cela sous peine de contravention dressée contre le propriétaire et contre l'opérateur non diplômé.

C'est ce que le Congrès a voulu demander en votant le paragraphe 8, prescrivant la déclaration en cas d'inoculation facultative.

L'Assemblée, conséquente cette fois avec elle-même, a admis la transmission de la maladie d'un animal inoculé à un animal sain et c'était logique puisqu'elle avait proscrit l'inoculation préventive pour ce même motif que je n'admets pas.

J'ai cru devoir revenir sur les diverses résolutions adoptées à Bruxelles ; car elles ont généralement passé (en France du moins) inaperçues et il m'a paru utile d'attirer sur elles l'attention des vétérinaires français. Il est regrettable qu'un plus grand nombre d'entre eux n'aient pas assisté à la discussion soulevée à propos de la question de la péripneumonie. Je n'en ai jamais entendu d'aussi complète sur un sujet quelconque de médecine vétérinaire et dans aucune réunion vétérinaire sans excepter le Congrès de Paris, ni les subséquentes du *grrrand* conseil.

Pardonnez-moi, mon cher Collègue, d'avoir abusé de l'autorisation que vous m'avez donné de répondre à votre *chronique* du 15 avril et croyez que je suis, quoique parfois d'un avis opposé au vôtre, toujours votre affectionné et dévoué élève.

C. Leblanc.

FORMULAIRE

POTION CONTRE LA DIARRHÉE. — J. SIMON.

Sous-nitrate de bismuth	4 grammes.
Diascordium	1 à 2 grammes.
Laudanum de Sydenham	1 goutte.
Julep gommeux	100 à 150 grammes.

F. s. a. — On prescrit une goutte de laudanum à un enfant de moins d'un

an, deux gouttes à un enfant de deux ans, et ainsi de suite. — Cette potion doit être administrée par fractions suffisamment espacées, aux enfants atteints de diarrhée fébrile, avec selles vertes, acides, extrêmement irritantes. — L'élixir parégorique peut être substitué au laudanum, dans la proportion de cinq gouttes d'élixir pour une goutte de laudanum. — Le traitement doit être continué huit ou dix jours après la cessation de la diahrrée, en diminuant progressivement les doses. — Fomentations sur le ventre avec de l'huile de camomille chaude, lavements d'amidon cuit, craie préparée et eau de chaux à l'intérieur, s'il existe de la tendance aux vomissements. — N. G.



Le Rédacteur-adjoint, Gérant : PAUL BOULEY

49225 — PARIS. — Typographie de Ve RENOU, MAULDE et COCK, rue de Rivoli, 144



RECUEIL DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

6e SÉRIE; TOME XIII; N° 13. — 15 JUILLET 1884

CHRONIQUE

Paris, le 15 Juillet 1884.

SOMMAIRE.

VÉTÉRINAIRES MILITAIRES. — Assimilation de leurs grades à ceux de la hiérarchie militaire. — Rapport du général Campenon, Ministre de la guerre, au Président de la république. — Décret conforme. — Grand résultat obtenu. — La situation des vétérinaires de l'armée n'était pas en rapport avec leur valeur et leur instruction. — Témoignage porté en leur faveur par le général Campenon. — Textes du rapport du Ministre et du décret du Président de la république. — Notice historique sur la médecine vétérinaire militaire. — Part importante qui revient à M. Eug. Renault dans le mouvement qui vient de s'accomplir. — Ses efforts pendant trente ans. — Résultats successifs qu'il a obtenus. — Son nom doit être associé au triomphe d'aujourd'hui. — Part que M. Bernard, député du Nord a prise au succès de la cause. — Allocution de M. Bizot, vétérinaire principal de 1re classe. — *L'inoculation préventive de la péripneumonie.* — Réponse à la lettre de M. C. Leblanc, publiée dans le numéro de juin. — Distinctions à faire entre la question de principes et les applications. — La preuve expérimentale de l'efficacité est faite. — Analogie entre le virus du charbon bactérien et celui de la péripneumonie. — L'inoculation caudale a ses incertitudes. — Déterminisme de l'inoculation efficace à établir. — On en est encore au procédé empirique du début. — La nature du liquide virulent n'est pas déterminée; on ignore sa composition au point de vue microbien. — Incertitudes dérivant des procédés opératoires. — Le virus de la péripneumonie est anaérobie. — Les imperfections des procédés ne peuvent pas être invoquées contre la méthode. — Il faut les faire disparaître comme on a fait pour les autres inoculations préventives. L'exemple des résultats obtenus par l'étude expérimentale de la rage prouve ce que l'on peut faire pour le perfectionnement des méthodes. — Incertitudes des inoculations avec la base, liquide complexe. — Variabilité de la durée de la période d'incubation. — Aujourd'hui la méthode de l'inoculation rabique est instituée dans des conditions de certitude absolue. — Virus pur. — Effets certains. — De même pour le charbon symptomatique. — Détermination rigoureuse des règles de l'inoculation. — Espérances fondées sur ces résultats. — Ressemblance de nature entre les deux virus. — Expériences à faire. — Avantages dès main-

tenant, dans la pratique de compléter l'inoculation caudale par une deuxième inoculation. — Imitation des procédés d'inoculation à différents degrés conseillés par M. Pasteur. — Possibilité après l'inoculation caudale d'inoculer préventivement dans une région *défendue*. — Perfectionner la méthode Willems au lieu de la battre en brèche. — Le congrès de Bruxelles et l'inoculation. — Très faible majorité sur la question de principe. — On ne s'est pas rendu compte de la valeur de la preuve expérimentale. — La *possibilité* de l'immunité est un fait certain. — Déterminisme établi. — Faits démonstratifs rassemblés dans le rapport de M. le Professeur Degive. — Un congrès n'est pas un conclave. — Appel à un autre. — Résultats des expériences sur ce sujet faites à l'instigation de la Société d'agriculture de Melun à la ferme de Vincennes. — Preuves de l'immunité données par ces expériences interrompues, faute de ressources suffisantes. — Immunité acquise dans une certaine mesure. — On peut la compléter par l'inoculation dans une région défendue. — Les microbes de la pneumonie franche. — Objection à l'élément vivant de la contagion. — Ces faits nouveaux confirmeraient la théorie, au lieu de la contredire. — La contagion est une génération. — L'immunité transmise, dans une certaine mesure, par l'inoculation caudale n'est plus contestée. — Objections qui lui sont faites encore.— Le fait n'en demeure pas moins. — Assimilation non autorisée entre les faits de l'inoculation rabique et ceux de la péripneumonie. — Individualité des virus.— Chacun doit être étudié individuellement.— Il faut perfectionner les procédés de l'inoculation péripneumonique. — *Le microbe du clou de Biskra.* — La notion de la nature microbienne des maladies donne l'interprétation de leurs lésions.— Le clou de Biskra. — Constatation d'un microbe dans le sang. — Culture et inoculation de ce microbe au lapin.— Éruption consécutive de clous gangréneux. — Atténuation et reviviscence de ce microbe. — Importance de cette étude au point de vue de l'histoire générale de la virulence. — Objections basées sur les différences morphologiques entre la maladie du lapin et celle de l'homme. — Identité de nature des maladies sous des apparences dissemblables. — Texte de la note communiquée à l'Académie de médecine sur le clou de Biskra, par MM. Fournier et Duclaux. — Légion d'honneur. — Mérite agricole. — *Nécrologie:* M. François Chieus, de Roubaix ; M. Gouin, du Poiré.

VÉTÉRINAIRES MILITAIRES. — *Assimilation de leurs grades à ceux de la hiérarchie militaire.* — Le 8 juillet 1884, M. le Ministre de la guerre a soumis à M. le Président de la République un rapport qui avait pour objet de lui proposer « d'assimiler aux grades de la hiérarchie militaire les grades de la hiérarchie des vétérinaires militaires. »

A la même date, M. le Président de la République a rendu un décret conforme à cette proposition, qui a été publié par le *Journal officiel* du 10 juillet et que nous allons reproduire.

Tous les membres de la profession vétérinaire seront profondément reconnaissants à M. le général Campenon, Ministre de la guerre, de cette décision du pouvoir exécutif, qui fait sortir les vétérinaires de

l'armée de la catégorie inférieure et tout exceptionnelle où les règlements les maintenaient encore. Qu'étaient-ils, en effet, dans la hiérarchie militaire? Quelque chose de mal déterminé. Propriétaires de leurs grades, ils n'avaient pas le titre d'officier et ne portaient pas des insignes qui fussent en rapport avec les rangs qu'ils occupaient dans leur propre hiérarchie. Tout tendait à les subalterniser dans leurs relations avec les officiers auxquels ils semblaient, cependant, correspondre par leurs grades. Pour tout dire, en un mot, ils formaient comme une caste à part dans la hiérarchie militaire. Mais cet état de choses ne pouvait durer plus longtemps, parce qu'il était en complète discordance avec le sentiment démocratique qui domine toutes nos institutions, et que les vétérinaires de l'armée se sont élevés par leur instruction, par la dignité de leur vie, par leur dévouement au devoir, au niveau social des officiers avec lesquels, à tous les points de vue, ils peuvent marcher de pair aujourd'hui. Le moment était donc arrivé où par la force même des choses, les vétérinaires, devenus par la science les égaux des membres du corps de santé de l'armée, avaient le droit d'aspirer aux mêmes prérogatives, c'est-à-dire d'obtenir, comme ceux ci, l'assimilation de leurs grades à ceux de la hiérarchie militaire. C'est ce qu'a compris le général Campenon. Lorsque nous nous sommes rendus, M. Bernard, député du Nord, et moi, dans son cabinet, pour faire valoir auprès de lui les droits des vétérinaires militaires à l'assimilation qui leur avait été jusqu'à présent refusée, nous n'avons pas eu d'efforts à faire pour le convertir. Ses convictions étaient faites. Il s'est plu à porter témoignage devant nous de l'instruction générale et professionnelle des vétérinaires, du sentiment du devoir dont il les avait vus toujours animés et de leur excellente tenue. Ce témoignage, M. le Ministre de la guerre la porté, d'une manière plus éclatante encore, dans son rapport au Président de la République, où il invoque, pour justifier la proposition qu'il lui soumet, « la valeur morale des vétérinaires militaires, et aussi l'étendue et la solidité de leurs études professionnelles, qui ont acquis un caractère scientifique très élevé ». On peut donc dire, en toute justice, que les vétérinaires de l'armée ont été les principaux artisans de leur fortune nouvelle. C'est eux qui en se montrant les égaux des officiers par leur éducation comme par leur instruc-

tion, par la dignité de leur vie, leur dévouement à leurs fonctions et leur habileté technique, ont donné la preuve que l'assimilation devait devenir un fait de droit, puisqu'elle s'était établie comme d'elle-même par la force de la valeur scientifique et morale des vétérinaires. Mais, la reconnaissance de notre profession n'en demeure pas moins acquise à M. le général Campenon, qui, pénétré de la justice de la cause des vétérinaires militaires, a affirmé les titres qu'ils avaient à l'assimilation dans son rapport au Président de la République, et a fait transformer ces titres en droits par le décret que le Président de la République a rendu. Le nom du général Campenon restera étroitement associé, dans notre histoire professionnelle, à cette résolution due tout entière à son initiative.

Nous extrayons du *Journal officiel* du 10 juillet 1884, le rapport du Ministre de la guerre au Président de la République, et le décret rendu en conformité de ce rapport :

MINISTÈRE DE LA GUERRE

RAPPORT AU PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Paris, 8 juillet 1884.

Monsieur le Président,

Le décret du 28 janvier 1882, en accordant aux vétérinaires militaires le bénéfice de la loi du 19 mai 1834, les a assimilés aux officiers, seulement au point de vue de la propriété du grade, mais il ne leur a conféré ni le titre d'officier, ni l'assimilation aux grades militaires.

Il y aurait avantage réel à leur donner l'assimilation de grade, comme cela existe déjà pour le corps de santé depuis le décret du 16 juin 1860. En effet, la situation des vétérinaires dans l'armée est absolument comparable à celle des médecins ou pharmaciens, dont ils se rapprochent par l'étendue et la solidité de leurs études professionnelles, qui ont acquis un caractère scientifique très élevé. Ils exercent une autorité directe sur les sous-officiers et soldats des infirmeries vétérinaires ; ils ont des rapports incessants dans les corps de troupe avec le personnel soit des escadrons, soit des batteries ; ils vivent avec les officiers et prennent part, en général, à tous les actes des combattants.

Ces prérogatives et ces charges me paraissent de nature à justifier l'assimilation dont les vétérinaires sont d'ailleurs dignes en tout point par leur valeur morale, et j'ai l'honneur de soumettre à votre signature un projet de décret préparé dans ce sens.

Veuillez agréer, Monsieur le Président, l'hommage de mon respectueux dévouement.

Le ministre de la guerre,
CAMPENON.

Le Président de la République française,

Vu la loi du 19 mai 1834;

Vu l'article 16 et le tableau G y annexé de la loi du 13 mars 1875;

Vu les décrets des 28 janvier 1852, 14 janvier 1860 et 30 avril 1875;

Vu le code de justice militaire, en date du 9 juin 1857, et le décret d'assimilation du 18 juillet 1875;

Sur le rapport du ministre de la guerre,

Décrète :

Art. 1er. — Les grades de la hiérarchie des vétérinaires militaires sont assimilés aux grades de la hiérarchie militaire ainsi qu'il suit :

	GRADES CORRESPONDANTS
Vétérinaire principal de 1re classe.........	Lieutenant-colonel.
Vétérinaire principal de 2e classe.........	Chef d'escadron.
Vétérinaire en 1er......................	Capitaine.
Vétérinaire en 2e......................	Lieutenant.
Aide-Vétérinaire........................	Sous-lieutenant.

Cette assimilation ne modifie point les conditions du fonctionnement du service vétérinaire telles qu'elles sont réglées par les décrets des 26 décembre 1876 et 28 décembre 1883, ni les limites d'âge fixées par la décision impériale du 29 juin 1863 et le décret du 30 avril 1875 pour l'admission à la retraite des vétérinaires militaires.

Art. 2. — Sont abrogées toutes les dispositions antérieures à celles qui précèdent.

Art. 3. — Le ministre de la guerre est chargé de l'exécution du présent décret.

Fait à Paris, le 8 juillet 1884.

JULES GRÉVY

Par le Président de la République,
Le Ministre de la guerre,
E. CAMPENON.

Au moment où le décret du Président de la République, que nous venons de reproduire, ouvre une ère nouvelle à la profession de vétérinaire dans l'armée, nous avons cru intéressant de marquer, dans la notice historique suivante, les différentes étapes qu'elle a franchies avant d'arriver à la situation nouvelle à laquelle M. le Ministre de la Guerre vient de la faire élever.

Avant la création des Écoles vétérinaires (1761) et jusqu'en 1774, le traitement des chevaux dans les régiments était confié à des maîtres maréchaux ayant le rang de maréchaux-des-logis.

Ce fut en 1774 seulement que les corps commencèrent à envoyer à Alfort des élèves.

L'ordonnance du 17 avril 1772 leur donne le nom de *Maréchaux-experts.*

Plus tard, dans l'ordonnance du 25 mars 1776 sur l'organisation de la cavalerie et dans celles des 25 juillet et 8 août 1784, 17 mars 1788 et 1er janvier 1791, ils furent de nouveau désignés sous le nom de Maîtres-maréchaux.

Le décret du 10 janvier 1794 les appela *Artistes-vétérinaires,* nom qu'ils conservèrent jusqu'en 1813.

Jusqu'en 1807, il n'y eut qu'un seul vétérinaire par régiment.

Le 22 avril 1807, un décret créa *deux classes d'artistes-vétérinaires :*

1° Artistes-vétérinaires en 1er, prenant rang entre les maréchaux-des-logis et les adjudants dont ils portaient les galons ;

2° Artistes-vétérinaires en 2e, prenant rang de maréchaux-des-logis.

Les décrets des 30 septembre 1811 et 24 décembre 1812 fixèrent la solde et la retraite des artistes vétérinaires.

Artistes-vétérinaires en 1er,	solde	1,200 fr.	par an.	— Retraite	600 fr.
Id. id. en 2e,	id.	600	id.	— id.	300 fr.

Le décret impérial du 15 janvier 1813 créa quatre inspecteurs vétérinaires, des maréchaux-vétérinaires en 1er, des maréchaux-vétérinaires en 2e et des maréchaux-vétérinaires surnuméraires.

1° Inspecteurs vétérinaires. — Nulle part il n'est dit quel était leur *rang;* ce qu'il y a de certain, c'est qu'ils étaient sous-officiers, avec un *traitement*

de 2,000 fr., une indemnité de logement de 400 fr. et une indemnité journalière de route de 3 fr. Leurs fonctions sont définies en temps de paix et en temps de guerre par les art. 38 et 39 du décret.

Art. 39. « .... Ils seront également employés par notre Ministre directeur à faire des tournées pour s'assurer de la manière dont nos chevaux de troupe sont soignés et traités par les vétérinaires des corps; connaître la salubrité ou l'insalubrité des écuries des différents quartiers de cavalerie et proposer toutes les mesures sanitaires propres au bon entretien et à la conservation des chevaux. » Ce sont les fonctions des vétérinaires principaux, créés par l'ordonnance du 18 mars 1843.

2° Maréchal-vétérinaire en 1er. — Il a rang après les adjudants et port les galons de maréchal-des-logis chef. Son traitement, proportionné à la durée du service, varie de 700 à 1058 francs.

3° Maréchal-vétérinaire en 2e. — Rang de maréchal-des-logis. Traitement de 419 à 857 francs.

4° Maréchal-vétérinaire surnuméraire. — Ces maréchaux-vétérinaires surnuméraires existent dans un régiment si le service le réclame, ou, à défaut de places, dans la classe supérieure.

A défaut de maréchaux-vétérinaires surnuméraires, les corps étaient autorisés à choisir, pour y suppléer, un ou deux maréchaux-des-logis, brigadiers ou cavaliers.

Avant dix ans de services, les maréchaux-vétérinaires qui « ne montraient pas assez de capacités » pour leur emploi, rentraient dans le rang comme sous-officiers.

La retraite était fixée par ordonnance du 25 août 1814:

Maréchaux vétérinaires en 1er, après 30 ans de service, 300 francs, maximum 600 francs par an.

Maréchaux vétérinaires en 2e, après 30 ans de service, 150 francs, maximum 300 francs par an.

L'ordonnance royale du *30 août 1815* supprima les inspecteurs, mais maintint le maréchal vétérinaire en 1er et le maréchal vétérinaire en 2e, avec le rang qu'ils tenaient du décret de 1813; leur solde fut un peu augmentée.

Service intérieur. — Le décret du 13 mai 1818 définit le service des vétérinaires. Il y a quelque chose de fort curieux dans ce service intérieur.

L'article 54 porte que le service vétérinaire est surveillé par l'officier qui possède le plus de connaissance en hippiatrie, et l'article 372 dit que le maréchal vétérinaire en 1er est chargé de faire aux officiers un cours d'hippiatrie.

L'ordonnance du *1er mars 1826* remplace l'appellation de maréchal-vétérinaire par le titre de *Vétérinaire*, consacré par ordonnance royale du

1er septembre 1825 sur l'organisation des Écoles vétérinaires. Mais le rang resta le même, les tarifs de solde furent changés.

Le service intérieur du 2 novembre 1823, article 155, place encore le vétérinaire en 1er après les adjudants et le vétérinaire en 2e après les maréchaux-des-logis; ils sont mis sous la tutelle du capitaine-instructeur, alors que les maréchaux experts n'étaient contrôlés que par le chef de corps.

Il faut arriver à 1843 pour constater un progrès important:

L'ordonnance du 18 mars 1843 créa la hiérarchie suivante :

Vétérinaire principal,
Vétérinaire en 1er.
Aide-vétérinaire,
Sous-aide-vétérinaire.

Déjà à cette époque, en 1843, le maréchal Soult, dans un rapport au roi, avait constaté que les vétérinaires militaires étaient « d'une instruction étendue, d'une loyauté, d'une probité sans cesse mise à l'épreuve ». Mais quelque élogieux que fussent les termes de ce rapport, les vétérinaires restèrent relégués pendant neuf années aux derniers grades de la hiérarchie. Ce n'est qu'en 1852 qu'ils obtinrent enfin le bénéfice de la loi du 19 mai 1834 sur l'état des officiers, mais la décision prise à leur égard ne comportait aucune assimilation aux grades militaires et ne conférait pas le titre d'officier.

Le rapport du Ministre de la Guerre (28 janvier 1852), A. de Saint-Arnauld, au Président de la République française contient cette phrase :

« La position des vétérinaires militaires déjà améliorée par l'ordonnance de 1843, se trouve encore insuffisante eu égard aux *longues et savantes études* qu'ils doivent suivre pour obtenir leur diplôme et à la coopération importante qu'ils ont apportée dans toutes les mesures hygiéniques relatives à la conservation *des chevaux* de l'armée. »

Le décret du 28 janvier 1852 fixe ainsi les cadres:

Vétérinaires principaux			3
Vétérinaires	de 1re classe	51	101
	de 2e classe	50	
Aides-vétérinaires	de 1re classe	74	148
	de 2e classe	74	
	Total		252

C'est l'article du décret du 28 janvier 1852 qui rend applicables aux vétérinaires les dispositions de la loi du 19 mai 1834, sur l'état des officiers.

Ce décret du 28 janvier 1852 fut complété par le règlement du 12 juin 1852, concernant les attributions et les devoirs des vétérinaires militaires.

Par l'article 34 de ce règlement, il est prescrit que « les vétérinaires de tout grade vivent à la table des lieutenants et sous-lieutenants. »

Enfin l'article 7 restitue aux vétérinaires des corps toute la plénitude de leurs droits en matière de médecine; le capitaine instructeur n'intervint plus que comme supérieur militaire.

En 1854, une décision porta qu'à l'avenir tous les vétérinaires seraient envoyés à Saumur à l'École de cavalerie, pour y subir un stage. C'est de cette année que date le grade d'aide-vétérinaire stagiaire.

Le décret du 14 janvier 1860 changea la hiérarchie de la manière suivante :

		Solde.	Correspondant au grade de
Vétérinaires principaux	5	4.000	commandants
Vétérinaires en 1er	122	2.400	capitaines.
Vétérinaires en 2e	132	2.000	lieutenants
Aides-vétérinaires	91	1.800	sous-lieutenants
Aides-vétérinaires stagiaires	20	1.200	
Total	370		

Le décret du 30 avril 1875 établit le cadre suivant :

		Rangs
Vétérinaires principaux de 1re classe	5	lieutenants-colonels
Vétérinaires principaux de 2e classe	5	commandants
Vétérinaires en 1er	143	capitaines
Vétérinaires en second	151	lieutenants
Aides-vétérinaires	115	sous-lieutenants
Total	419	

Ce cadre comprend en outre des aides-vétérinaires stagiaires en nombre proportionné aux besoins du recrutement du service.

Aujourd'hui que la cause des vétérinaires militaires est gagnée, nous devons rappeler avec reconnaissance la part si considérable qui revient dans ce succès à M. Eug. Renault. Ce qui vient de s'accomplir n'est, à vrai dire, que le couronnement de son œuvre. Tous les résultats obtenus depuis 1833 jusqu'à la date de sa mort en 1863, c'est à lui qu'on les doit. Ouvrier de la première heure, c'est à dire de l'heure difficile, il a rencontré devant lui bien des résistances contre lesquelles il a lutté avec une énergie persévérante qui ne s'est jamais épuisée. Très dévoué à la profession dont il a été le chef pendant trente ans, l'effort de sa vie a été de l'élever, par la science et par la dignité de ses membres, dans la considération publique; et il avait compris qu'une des condi-

tions nécessaires de la réussite de ses vues, était de faire sortir les vétérinaires militaires, des rangs inférieurs de la hiérarchie où ils avaient été maintenus malgré la fondation des écoles vétérinaires.

Lorsque, pour justifier ses revendications en faveur des vétérinaires de l'armée, M. Renault invoquait l'instruction technique qu'ils avaient reçue dans les écoles et qui les différenciait si profondément des maréchaux qui avaient eu, avant eux, la charge du traitement des chevaux de l'armée, la grande objection qu'on lui faisait était basée sur le peu que l'on exigeait alors des candidats vétérinaires pour être admis dans nos écoles : Une dictée qui était loin d'être sans fautes ; la forgeure en deux chaudes d'un fer qui était loin d'être un chef-d'œuvre ! Voilà qui n'impliquait pas une instruction première très étendue. Comment élever au rang d'officiers, des hommes auxquels semblaient manquer les conditions premières pour qu'ils fussent à la hauteur de la situation qu'on ambitionnait pour eux ?

L'objection était forte : Pour la faire cesser, M. Renault réussit à faire substituer au programme devenu si insuffisant qui remontait à Bourgelat, un programme plus étendu, et il continua la lutte. Il lui a fallu la foi profonde dont il était animé pour ne pas s'en désister, tant, au moment où il l'a entreprise, les esprits étaient peu préparés à accepter les idées qu'il voulait faire prévaloir. Il y a réusssi, cependant, non d'un seul coup, mais par des concessions successives dont les dates sont indiquées dans la notice qui précède :

1843, ordonnance rendue sous le ministère du maréchal Soult, qui élargit le cadre de la hiérarchie vétérinaire militaire ;

28 janvier 1852. Décret rendu sur le rapport du Ministre de la guerre, le général de Saint-Arnauld, qui fait bénéficier les vétérinaires militaires de la loi du 19 mai 1834 sur l'état des officiers ; et les range à côté des lieutenants et des sous-lieutenants, mais sans les assimiler.

14 janvier 1860. Décret qui, en élargissant le cadre de la hiérarchie vétérinaire, élève le rang auquel les grades vétérinaires correspondent, mais n'établit pas l'assimilation.

Toutes ces améliorations de la situation des vétérinaires dans l'armée, c'est à M. Renault qu'on les doit et ce n'est que justice, puisqu'il a été

tant à la peine et pendant tant d'années, d'associer son nom à l'honneur d'un triomphe dont il a été l'infatigable promoteur.

Cet hommage mérité rendu à sa mémoire, je me trouve moins embarrassé pour reproduire ici l'allocution que m'a adressée M. Bizot, vétérinaire principal de 1re classe, lorsqu'il est venu me rendre visite le 13 juillet, avec une députation des vétérinaires de l'armée de Paris. J'avoue, sans fausse modestie, que j'ai été très sensible à cette démarche qui consacre la part qu'il m'a été donné de prendre à cette grande amélioration de la situation des vétérinaires de l'armée dont nous sommes redevables au général Campenon, ministre de la Guerre. Mais je n'ai pas été seul à cette tâche; mon confrère et ami et ancien élève, M. Bernard, député du Nord, nous a donné le concours de son influence et de son dévouement à la cause professionnelle. Je me plais à le reconnaître ici et à inscrire son nom, en première ligne, parmi ceux auxquels la profession vétérinaire est redevable de ce grand service.

Voici l'allocution de M. Bizot :

Monsieur le Vice-Président de l'Académie des sciences,

J'ai l'honneur de vous présenter une députation des vétérinaires de l'armée de Paris, qui désirent vous exprimer toute leur gratitude et vous adresser leurs sincères remerciements, pour les démarches actives que vous avez bien voulu faire auprès de Monsieur le Ministre de la guerre, dans le but d'obtenir l'assimilation de grade que nous a conférée le décret du 8 juillet.

Tout en regrettant l'absence de mes deux collègues de la Commission d'hygiène hippique, éloignés de Paris en ce moment, je suis heureux d'être, en cette circonstance, l'interprète des sentiments de reconnaissance de mes Confrères ici présents et du corps des vétérinaires militaires, et d'avoir l'occasion de vous dire en leur nom et au mien que l'assimilation, cette mesure si juste, si nécessaire, que l'appui de votre haute personnalité a si puissamment contribué à nous faire accorder, constitue une des plus importantes améliorations et la première à introduire actuellement dans l'organisation du corps des vétérinaires de l'armée.

En effet, l'assimilation fait entrer d'emblée les vétérinaires militaires dans la grande famille des officiers, à côté desquels ils vivaient, dont ils partageaient les charges et les périls, sans en avoir toutes les prérogatives.

Elle leur crée la situation nettement définie, honorable et élevée, à laquelle leur donnaient droit l'étendue et la solidité de leurs connaissances, « leur valeur morale, » et les services qu'ils rendent au pays.

Elle les fait sortir de la position équivoque et relativement inférieure dans laquelle ils végétaient et se débattaient tristement.

Elle consacre l'importance de leur rôle et de leur mission dans l'armée, et reconnaît le zèle, le dévouement que ces laborieux et consciencieux serviteurs apportent dans l'accomplissement de tous leurs devoirs professionnels.

Enfin, elle aura une influence considérable — que vous avez déjà fait ressortir, Monsieur l'Inspecteur — sur le recrutement du personnel des vétérinaires militaires, et des élèves de nos Écoles.

A quelques mois d'intervalle, la profession vétérinaire aura eu la double bonne fortune de voir le plus illustre de ses membres appelé à la Présidence de la première et de la plus savante société du monde entier — événement scientifique mémorable dont ce bronze est appelé à conserver le souvenir — et ce même Président attacher son nom à une mesure qui marquera profondément dans l'histoire de la médecine vétérinaire.

Veuillez agréer, Monsieur Bouley, avec tous nos remerciements, l'expression de notre vive reconnaissance.

La même députation s'était rendue chez M. Bernard, député du Nord, pour le remercier, au nom des vétérinaires de l'armée, de la part si considérable qu'il avait prise au succès de leur cause et lui en exprimer toute leur reconnaissance.

L'inoculation de la péripneumonie.— La lettre de M. C. Leblanc sur ou, pour mieux dire, contre l'inoculation préventive de la péripneumonie, que j'ai publiée dans le numéro du 15 juin dernier, soulève d'assez nombreuses questions dont je vais examiner les principales.

A propos d'abord de l'inoculation et de ses incertitudes dans l'application, une distinction importante est à faire :

En principe, l'efficacité de l'action préventive de l'inoculation ne peut plus, ce me semble, être mise en doute aujourd'hui, puisque la démonstration expérimentale en a été faite et peut être renouvelée à volonté dans des conditions rigoureusement déterminées. On est maître, par exemple, de donner l'immunité aux bêtes bovines, contre l'action du virus péripneumonique, par l'injection intravasculaire du liquide pulmonaire qui lui sert d'excipient. Sur ce premier point, je ne sache pas qu'il y ait de dissidences. Au point de vue scientifique, donc, la question est résolue. L'immunité peut être tout aussi sûrement conférée par l'injection intraveineuse contre la virulence de la péripneumonie que contre celle du charbon symptomatique. Les deux virus, qui ont entre eux de très grandes analogies de nature, se comportent de la

même manière dans le milieu oxygéné où ils sont introduits, c'est-à-dire qu'ils s'y atténuent et que, grâce à cette atténuation, ils n'exercent plus sur l'organisme tout entier qu'une influence vaccinale d'où procède une immunité certaine.

Mais si la preuve expérimentale est donnée que l'on est maître de transmettre l'immunité par la méthode de l'injection intravasculaire, qui réunit les conditions de la certitude, on ne saurait se dissimuler que, dans la pratique, l'inoculation par le procédé usuel, c'est-à-dire par l'insertion du virus à l'extrémité caudale, n'est pas toujours fidèle à ses promesses, et que, d'autre part, elle est susceptible de donner lieu à des complications de nature gangréneuse, qui peuvent devenir envahissantes et déterminer la mort dans un certain nombre de cas.

Que conclure de là ? Que le déterminisme de l'inoculation sûrement efficace et exempte de dangers n'est pas encore établi. On en est encore au procédé empirique conseillé par Willems, il y a plus de trente ans. Le liquide pulmonaire qui sert d'excipient à l'élément de la contagion péripneumonique n'est pas connu dans sa composition, au point de vue de la virulence. Il n'a rien de fixe, rien de déterminé. Ses degrés d'énergie ne sauraient être mesurés. On ignore quels sont les autres éléments actifs qui lui sont incorporés et qui peuvent ou annuler l'action propre de l'élément spécifique, ou prendre les devants sur lui, et donner lieu aux manifestations gangréneuses locales ou progressives, avant que l'action virulente proprement dite ait eu le temps de se produire.

Grandes incertitudes donc, procédant de la nature indéterminée des liquides virulents.

Autres incertitudes dérivant des procédés de l'inoculation. Quand le liquide virulent est inséré par le procédé sous-épidermique, il peut être éteint sur place par l'action de l'air, car l'élément de la virulence peut être affirmé de nature *anaérobie*, d'après les effets si énergiques qu'il produit, quand on l'introduit dans le tissu cellulaire sous-cutané où il est à l'abri de l'action de l'air. A cet égard, les phénomènes qu'il détermine établissent entre lui et le virus du charbon symptomatique une très grande similitude. D'autre part, l'écoulement de sang auquel donne lieu le procédé usuel de l'inoculation peut mettre obstacle à

l'absorption, aux points où le liquide virulent a été inséré, en sorte qu'il est possible que, par ce fait, l'inoculation ne soit pas réelle dans un certain nombre de cas.

Mais ces imperfections des procédés ne sauraient être invoquées avec juste raison pour incriminer la méthode et l'accuser d'être fallacieuse. Puisque, scientifiquement, elle est démontrée efficace, une seule seule chose est à faire : en déterminer les conditions d'une manière rigoureuse et mettre entre les mains de la pratique des procédés certains, comme on a fait pour les inoculations charbonneuses, comme on réussit à le faire maintenant pour le rouget du porc ; comme on le fera, à coup sûr, pour la rage, car les expériences en cours d'exécution ne peuvent plus laisser de doutes sur la réalité de la découverte d'une méthode sûre pour conférer au chien l'immunité contre cette redoutable maladie.

L'étude expérimentale de la rage faite d'après les anciens errements n'avait conduit qu'à des résultats incertains et inconstants. La bave du chien, liquide d'une composition très complexe, se montrait tantôt efficace, et tantôt inerte, sans qu'on pût se rendre compte des variations de ses effets.

Rien de plus variable que les délais dans les limites desquels les effets de son inoculation se produisaient. Aujourd'hui, tous les éléments du problème de l'inoculation rabique sont connus. L'expérimentateur peut disposer d'un virus d'une extrême pureté, qui, ensemencé sur le cerveau donne lieu à des effets certains et dans un espace de temps dont les limites très peu variables peuvent être déterminées, à un jour ou deux près, avec une remarquable précision.

La méthode rigoureuse de l'inoculation rabique est donc définitivement constituée.

Les expérimentateurs lyonnais, à qui l'on doit la belle découverte de la nature du charbon symptomatique, sont aussi arrivés par une étude expérimentale progressive à déterminer les règles d'après lesquelles l'inoculation préventive de cette espèce morbide peut être pratiquée avec certitude. Après avoir vacciné, d'abord, en se servant du milieu sanguin pour atténuer le virus — procédé qui présentait trop de difficultés d'exécution pour qu'il fût susceptible d'être adopté par la pra-

tique générale — ils ont réussi à atténuer la matière virulente, en la soumettant à l'action de la chaleur; et aujourd'hui ils peuvent mettre à la disposition de la pratique cette matière sous la forme d'une poussière qu'il suffit de délayer dans de l'eau distillée pour l'inoculer par les procédés ordinaires dans la région caudale, ainsi qu'on le fait avec le liquide virulent de la péripneumonie.

Ces résultats ne donnent-ils pas le droit d'espérer que, par l'étude expérimentale de l'inoculation de la péripneumonie, on réussira à perfectionner ses procédés, comme ceux du charbon symptomatique, et à mettre entre les mains de la pratique un moyen efficace de prémunir l'organisme des bœufs contre les atteintes de la contagion péripneumonique avec tout autant de certitude que contre celle du charbon bactérien?

Les espérances à cet égard me semblent d'autant plus autorisées que les phénomènes consécutifs à l'inoculation de l'un et l'autre des virus de ces deux maladies, établissent entre eux des analogies qui impliquent de grandes ressemblances de nature et donnent à penser que les procédés d'atténuation applicables à l'un pourraient, appliqués à l'autre, produire les mêmes résultats,

Il y a donc des expériences à faire dans cet ordre d'idées.

En attendant que soit obtenue la solution expérimentale du problème de l'inoculation préventive de la péripneumonie dans des conditions qui ne laissent plus de place aux incertitudes et aux dangers des procédés actuels, je penche à croire que, dans la pratique, il y aurait des avantages à retirer d'une seconde inoculation, faite un certain temps après la première. J'ai déjà eu l'occasion d'appeler l'attention sur ce point dans mes publications périodiques; M. Willems a déclaré, au Congrès vétérinaire de Bruxelles, en avoir tiré un bon parti et M. Mathieu, de Sèvres, apporte en sa faveur un nouveau témoignage dans son rapport sanitaire de 1883, communiqué au Comité consultatif des épizooties. Cette pratique procède, du reste, des inoculations à différents degrés que conseille M. Pasteur, comme méthode générale, pour arriver à doter l'organisme d'une immunité définitive.

L'inoculation caudale, telle qu'on la pratique actuellement, pouvant n'avoir donné qu'un premier degré d'immunité, n'est-il pas rationnel

de s'inspirer des enseignements qui ressortent de l'application de la méthode des vaccinations avec des virus d'intensité croissante, pour renforcer par une deuxième inoculation péripneumonique ce que la première aura pu conférer d'immunité? Et comme, grâce à cette immunité déjà acquise par le fait de l'inoculation caudale, il est devenu possible de faire la deuxième inoculation dans une région qui était *défendue* à la première, à cause des effets souvent excessifs et dangereux que produit l'insertion du virus péripneumonique sur un organisme encore vierge de toute influence virulente, cette deuxième inoculation, faite en dehors de la queue, a des chances d'être plus efficace que la première, parce que, dans les conditions où elle est pratiquée, l'absorption intégrale du virus inséré est absolument certaine.

Je me résume sur ce point, qui est fondamental, en disant qu'au lieu de s'obstiner à battre en brêche la pratique de l'inoculation à coups des faits négatifs qu'on peut lui opposer et des résultats malheureux dont elle peut être exceptionnellement suivie, on doit s'efforcer de faire bénéficier de plus en plus la pratique de la belle découverte du docteur Willems, en perfectionnant les procédés de son application, de telle sorte que l'on n'en ait que les avantages et que tous ses inconvénients soient évités.

Cette question de principe une nouvelle fois exposée, je vais examiner maintenant les objections qu'une nouvelle fois M. Leblanc croit pouvoir opposer à l'inoculation préventive de la péripneumonie contagieuse. Le principe scientifique de cette inoculation n'a pas été accepté sans résistance, par le Congrès international vétérinaire de Bruxelles, me dit M. Leblanc :

« A la proposition que vous lui aviez soumise de déclarer que « La preuve expérimentale était faite aujourd'hui, qu'il est possible d'investir l'organisme des animaux de l'espèce bovine d'une immunité contre la péripneumonie contagieuse, par l'inoculation du virus de cette maladie, » vous n'avez pu rallier qu'une majorité très faible : 22 voix contre 15. « Quinze membres s'étant abstenus, vous m'avouerez que votre triomphe est bien près de ressembler à une défaite. » Ainsi s'exprime M. Leblanc.

Que prouve un pareil résultat?

Une seule chose : c'est que les membres dissidents et hésitants de l'assemblée à laquelle la question formulée plus haut a été soumise, ne se sont pas bien rendu compte de ce que c'est qu'une preuve expérimentale.

La question, dans les termes où elle a été posée, ne comportait, en effet, qu'une réponse affirmative, car personne ne peut nier « *qu'il est possible* de donner l'immunité aux bêtes bovines par l'inoculation du virus péripneumonique. »

Cette immunité *possible* est un fait démontré de la manière la plus évidente par l'expérimentation ; et toutes les oppositions du monde, comme tous les doutes, ne sauraient prévaloir contre un fait dont le déterminisme est connu, c'est-à-dire qu'on peut déterminer à volonté, en se mettant dans les conditions nécessaires pour qu'il se produise. Aussi bien, du reste, si la majorité que j'ai obtenue peut être interprétée comme une minorité, en présence du chiffre des abstentions, la cause que je soutenais a eu pour elle le rapport de M. le professeur Degive, qui est si riche de preuves que je m'étonne qu'il n'ait pas exercé sur les esprits une plus forte impression. Cela pourrait bien tenir à ce que ce rapport n'a pas été lu et médité comme il le méritait ; mais comme, en définitive, un congrès n'est pas un conclave, j'en appelle à un autre mieux informé. Quand on défend la vérité, on n'a jamais à craindre un revers durable : question de temps ; voilà tout. Mais pour moi le temps n'est pas nécessaire, car les faits sont trop nombreux et trop concordants pour que tous ceux qui sont libres de leurs jugements ne se rallient pas à ce que ces faits démontrent : à savoir l'immunité certaine transmise dans des conditions déterminées. A ce propos, M. Leblanc me pose une question relative aux résultats des expériences qui ont été entreprises à la ferme de Vincennes, avec le concours de M. Pasteur ; et je crois bien que, *in petto*, il n'est pas sans espérance que le silence de la Commission sur ces expériences cache quelque insuccès. C'est tout au moins l'impression que j'ai ressentie en lisant le passage de sa lettre que je vais transcrire ici :

« Vous avez cité, me dit-il, dans votre article (la Chronique du 15 avril), les expériences faites par M. Rossignol, qui avait déjà fait au Congrès une si intéressante communication ; j'eusse de beaucoup pré-

féré y voir les résultats obtenus par la Commission, composée d'hommes éminents et généreux, qui avait institué des expériences destinées à élucider la question et à convaincre les incrédules. J'ai lu avec une grande attention la note publiée page 1215 du *Recueil* (année 1882) et je n'y ai vu qu'une chose : c'est qu'en inoculant le virus à l'état d'extrême pureté, on perdait plus d'animaux et on avait des accidents plus graves qu'en prenant du virus impur comme nous le faisons d'ordinaire. Quant aux résultats des inoculations pratiquées, derrière l'épaule, par MM. Mollereau et Thuillier, je n'en ai pas trouvé trace. C'était cependant une expérience très curieuse à suivre et dont nous étions impatients de connaître les résultats. Si j'ai mal cherché et si le fait a été publié, je fais d'avance amende honorable. Quoi qu'il en soit, les expériences ont été sans doute interrompues, sans quoi vous n'eussiez pas manqué d'en donner le compte rendu dans vos intéressantes chroniques. Qu'il me soit permis ici d'en exprimer le regret, car on eût, sans doute, découvert le vrai microbe de la péripneumonie déjà annoncé, mais à tort. Aujourd'hui ce point, capital autrefois, a perdu beaucoup de son importance, puisque la rage se trouve dans le même cas. »

Les expériences dont parle M. Leblanc dans ce passage de sa lettre, ont été interrompues, il est vrai, mais par la force des choses, c'est-à-dire parce que l'argent a manqué pour les continuer, l'appel fait par la Société d'agriculture de Melun n'ayant pas donné lieu à un concours suffisant d'efforts pour que les questions qu'il s'agissait d'éclairer aient pu être soumises à toutes les investigations expérimentales que comportait leur solution. Malgré tout, d'importants résultats ont été obtenus, notamment au point de vue de la démonstration de l'efficacité de l'inoculation pour transmettre l'immunité. M. Leblanc va pouvoir en juger par les notes suivantes, encore inédites, que M. Mollereau a eu l'obligeance de me transmettre :

« Voici, avec quelques détails, les résultats des expériences critères du 11 novembre 1882. sur les 26 animaux de la ferme de Vincennes.

« Dans le premier groupe, celui qui avait été inoculé par M. Pasteur, les animaux présentèrent, aux points de l'inoculation faite en arrière

des épaules, de petites tumeurs œdémateuses très limitées qui disparurent en quelques jours.

« Sur le numéro 18, un œdème plus volumineux se manifesta le 6 décembre, mais il demeura sans gravité et le 20, il était complètement résorbé.

« Sur une seule vache, portant le numéro 17, la tumeur consécutive à l'inoculation prit de très grandes proportions et donna lieu à des manifestations générales qui furent suivies de l'avortement. Cette vache ne fut complètement rétablie que dans le courant de janvier. Il est essentiel de noter que, chez cette vache, l'inoculation caudale n'avait été suivie d'aucun phénomène local, ce qui donne à penser qu'elle n'avait jamais été en puissance de virus et qu'elle avait conservé toute sa réceptivité au moment de l'inoculation critère.

« Dans le groupe des animaux vaccinés par M. Mollereau, l'inoculation critère provoqua sur les numéros 22, 27, 31, 32, 38 et 42, de petits œdèmes très limités, qui disparurent très rapidement. Sur le numéro 31, l'œdème fut plus volumineux sans cependant présenter de gravité ; il évolua et disparut en 18 jours. Sur tous les autres animaux y compris une génisse vaccinée par injection dans la jugulaire, l'inolation critère ne fut suivie d'aucun processus inflammatoire.

« Il est vrai de dire qu'un veau qui devait servir de témoin dans cette expérience, subit l'inoculation avec le même virus, sans qu'aucune réaction se produisît, ce qui donne à penser qu'il était en possession d'une immunité native, car il se comporta absolument de la même manière que tous les veaux nés des vaches de ces deux groupes, qui tous se montrèrent absolument réfractaires aux inoculations dont ils subirent l'épreuve.

« Quoi qu'il en soit, ces expériences doivent être considérées comme très concluantes en faveur de l'immunité transmise par l'inoculation caudale, puisque 25 animaux sur les 26 ont résisté à l'inoculation du virus péripneumonique dans des régions *défendues*. »

Sans doute, ajouterai-je, pour compléter cette note, que quelques phénomènes locaux se sont produits chez un certain nombre. Mais, s'ils témoignent que l'immunité n'était pas encore complète, ils montrent, d'autre part, qu'elle était déjà acquise dans une grande me-

sure, puisque l'organisme a pu supporter l'insertion du virus dans une région défendue, non-seulement sans danger, mais à son grand bénéfice. Cette expérience vient, en effet, à l'appui de la proposition que j'ai formulée plus haut, qu'une fois une certaine somme d'immunité acquise par l'inoculation caudale, on peut la compléter avec sûreté par l'inoculation dans des régions où les liquides virulents insérés trouvent toutes les conditions pour leur absorption rapide et intégrale,

M. Leblanc exprime le regret que les expériences entreprises à la ferme de Vincennes, sur l'initiative de la Société d'agriculture de Melun, aient été interrompues : « Car, dit-il, elles auraient fait, sans doute, découvrir le vrai microbe de la pleuropneumouie, déjà annoncé, mais à tort. » Mais si on n'a pas découvert le microbe de la pneumonie contagieuse des bêtes à cornes, « en revanche, ajoute-t-il, M. le docteur A. Sanassiew vient de découvrir les microbes de la pneumonie franche qu'on cultive et qu'on inocule; il y en a trois, et tous trois inoculés produisent une pneumonie analogue à la première...... Ainsi donc, continue-t-il, voilà une péripneumonie contagieuse qui manque de microbe, et une pneumonie franche, qu'on considère comme non contagieuse, qui en a trois. » M. Leblanc se demande, en présence de faits scientifiques aussi nouveaux, si par hasard, toutes les maladies, contagieuses ou non, ne seront pas un jour rangées dans la même catégorie (celle des maladies microbiennes) et « une fois cela prouvé, ajoute-t-il, l'élément vivant n'aurait pas le privilège d'être l'unique cause des maladies contagieuses.« C'est cependant sur ce principe que vous insistez, vous aussi, dans vos brillants discours ; comment accepterez-vous la découverte des microbes dans les maladies non contagieuses et comment maintiendrez-vous vos conclusions basées sur ce même principe? C'est le secret de l'avenir. »

M. Leblanc vise, dans les passages que je viens de transcrire, la doctrine « de la nature vivante de la contagion », et il croit la mettre en défaut par « les faits nouveaux » qu'il rapporte.

Je m'abstiendrai, quant à présent, de me prononcer sur la valeur de ces faits, par la bonne raison que je ne les connais pas bien et que j'ignore s'ils ont été contrôlés et s'ils constituent une réalité incontestable. En pareille matière, les faits ne peuvent revêtir le caractère de

l'authenticité scientifique que lorsqu'ils ont été soumis à l'épreuve de la vérification par des hommes qui ont la compétence pour en connaître et pour prononcer sur leur valeur. Cela dit, j'admets, par hypothèse, que ces faits soient réels. Loin d'être en contradiction avec la doctrine de « la nature vivante de la contagion », ils viendraient, au contraire, la confirmer, puisqu'ils prouveraient la possibilité de transmettre des pneumonies, *réputées non contagieuses*, par l'inoculation de microbes dont l'existence dans ces pneumonies aurait été constatée. Or la clinique enseigne, dans l'une et l'autre médecine, qu'il y a des formes ou, pour parler plus exactement, des espèces de pneumonies qui sont incontestablement contagieuses. Ces faits nouveaux, signalés par le docteur Sassaniew, seraient de nature, on le voit, à donner l'interprétation de ceux dont l'observation clinique a saisi les caractères.

Mais, dit M. Leblanc, vous n'avez pas trouvé le microbe d'une pneumonie des bêtes bovines dont le caractère contagieux ne saurait être mis en doute par personne ! Qu'est-ce que cela prouve ? C'est que, sur ce point, l'œuvre scientifique n'est pas faite. Mais de ce que, sur un point, les recherches n'ont pas encore abouti à un résultat certain, on n'a pas le droit d'en inférer que ce qu'elles n'ont pas trouvé n'existe pas. Le microbe de la tuberculose a échappé longtemps aux observateurs ; avec des moyens plus perfectionnés d'investigation on a fini par le découvrir. Ainsi en sera-t-il du microbe de la péripneumonie contagieuse et de ceux de toutes les contagions, car au point où la science en est arrivée, l'idée de contagion implique l'existence d'un élément vivant qui en est la condition nécessaire.

Je vois bien que M. Leblanc n'a pas encore réussi à conformer son esprit à cette idée si simple, si lumineuse et si féconde, et qu'il ne lui répugne pas d'admettre que la contagion, dont la caractéristique essentielle est la multiplication à l'infini du principe contagieux, peut procéder d'une autre cause que d'un élément vivant. Si au point où les choses en sont arrivées aujourd'hui, quand tant de preuves sont accumulées qui témoignent de la vérité de cette doctrine, M. Leblanc ne s'y est pas encore converti, ce me paraît inutile de tenter sur lui un nouvel effort et je laisse au temps, c'est-à-dire à l'accumulation des faits que réserve l'avenir, le soin de venir à bout de son incrédulité. Il a

fini par se rendre à l'évidence des démonstrations relatives à la nature du charbon. Ce premier pas fait implique forcément qu'il franchira les autres, car s'il y a différentes espèces de maladies contagieuses, la contagion est une : c'est une génération.

Je reviens avec M. Leblanc à la question de la péripneumonie dont je ne me suis écarté qu'en le suivant le long de la tangente qu'il a prise. M. Leblanc reconnaît « avec une entière bonne foi, dit-il, que l'inoculation caudale a, *dans le plus grand nombre des cas*, le pouvoir de rendre moins dangereuses les inoculations dans les lieux défendus; » ce qui veut dire qu'elle transmet une certaine somme d'immunité aux animaux sur lesquels elle a été pratiquée. Mais, comme il ne peut se défendre de ses *préventions* contre l'inoculation *préventive*, au lieu de donner à ce fait sa signification logique, il se demande si « en inoculant un *liquide autre que le sérum pulmonaire* on n'obtiendrait pas un résultat identique. » J'avoue que je n'ai pas saisi par quelle filiation d'idées M. Leblanc avait été conduit à poser cette question. Si on la soulève à propos de la péripneumonie, pourquoi pas, aussi bien, pour toutes les autres maladies contagieuses que l'on peut prévenir par une inoculation méthodique : les charbons, le choléra des poules, le rouget? Mais à supposer que par l'inoculation d'un *liquide*, qui reste à déterminer, car il ne peut pas être quelconque, on arrivât à produire ce que l'on obtient par le sérum pulmonaire, de l'aveu de M. Leblanc lui-même, qu'est-ce que cela prouverait? C'est qu'à l'aide d'un liquide inconnu, il serait possible de prémunir les bêtes bovines contre la péripneumonie. En d'autres termes cette expérience, que conseille M. Leblanc dans des termes singulièrement vagues, aurait conduit à découvrir un *liquide* qui remplirait l'office d'un vaccin à l'endroit de la péripneumonie.

Je ne suivrai pas M. Leblanc dans les critiques qu'il fait des inconséquences dont le Congrès a fait preuve lorsque, après avoir reconnu par un premier vote la valeur scientifique de l'inoculation, il n'a pas osé faire produire à ce vote ses effets dans la pratique. Mais il est un argument auquel je veux répondre parce que M. Leblanc le considère comme péremptoire. « Vous avez souvent attribué, me dit-il, les insuccès qu'on ne peut contester à ce fait que l'animal inoculé, se

trouvant sous le coup de la maladie, est dans le cas de l'homme vacciné qui a le germe de la variole. On aurait pu autrefois accepter cette raison, mais aujourd'hui qu'il est prouvé par notre illustre maître, M. Pasteur, qu'on peut empêcher la rage de se développer chez l'homme et chez l'animal qui en porte le germe, grâce à l'inoculation du virus atténué, je pense que vous ne m'opposerez plus cet argument réduit à néant. » A cela je répondrai que M. Leblanc va trop vite dans ses généralisations. Rien ne l'autorise à conclure de la manière dont se comporte un virus dans les conditions déterminées où on l'a étudié, que, dans des conditions semblables ou analogues, un autre virus se comportera identiquement de la même manière. Le propre du virus est d'avoir une individualité, dirai-je, personnelle, que l'on ne peut connaître que par l'étude expérimentale de chacun. C'est par cette étude que l'on est arrivé à distinguer nettement les deux charbons si longtemps confondus ; c'est par cette étude encore que l'on a pu établir la force de résistance individuelle des virus aux différents agents modificateurs : force si particulière que tels agents désinfectants reconnus efficaces pour un virus donné, demeurent absolument impuissants contre un autre. A supposer donc que ce qui n'est encore qu'une forte espérance dans l'esprit de M. Pasteur pût être considéré, dès maintenant, comme une réalité, c'est-à-dire qu'il fût démontré qu'on est maître de prévenir les effets d'une morsure rabique par l'inoculation, *après coup*, du vaccin de la rage, cela n'impliquerait pas nécessairement que l'inoculation du virus de la péripneumonie à un organisme déjà infecté doit donner les mêmes résultats. De fait, ne voit-on pas la vaccine impuissante à enrayer l'évolution de la variole dans un organisme déjà infesté ? Rien que cet exemple suffit pour montrer que tant que l'expérimentation n'a pas parlé, on n'est pas autorisé à conclure de la marche d'un virus à celle d'un autre.

Mais je puis arrêter là cette discussion. J'ai concédé à M. Leblanc que l'inoculation telle qu'on la pratique avait ses imperfections et par suite ses incertitudes ; mais comme on ne peut pas ne pas accepter qu'il est possible, en y recourant, de mettre les animaux sur lesquels on la pratique dans des conditions de résistance souvent complète aux atteintes de la péripneumonie, toute la question aujourd'hui est d'en perfectionner les

procédés, de telle sorte que la pratique puisse en bénéficier avec plus de sûreté qu'elle ne le fait aujourd'hui.

Le microbe du clou de Biskra. — La notion de la nature microbienne d'un certain nombre de maladies a permis de donner l'interprétation de leur mode d'expression anatomique et symptomatique. La dissémination dans les parenchymes des lésions caractéristiques de la morve, de la phthisie, de ce que l'on a appelé les métastases, etc., s'explique par la dissémination des agents vivants de ces maladies, autrement dit, de leurs microbes propres qui, partout où ils s'arrêtent et pullulent, donnent lieu, par leur action irritante, à la manifestation et au développement des nodosités multiples que l'on a désignées sous les noms, soit de tubercules, soit d'abcès métastatiques. Ainsi a été trouvée la clef de l'énigme posée si longtemps devant l'anatomie pathologique. Cette interprétation s'adapte sans doute aussi à l'évolution des furoncles qui se succèdent, avec tant de persistance souvent, après l'apparition d'un premier. On sait, en effet, d'après quelques observations, communiquées à l'Académie de médecine par M. Pasteur, qu'il existe dans les furoncles un microbe spécial, dont la constance implique l'action causale.

Voici une nouvelle maladie qui paraît devoir être rangée dans la catégorie de celles qui sont d'essence microbienne : c'est le bouton de Biskra, maladie particulière à quelques pays très chauds, comme la Syrie, l'Algérie, la Tunisie, l'Égypte, etc., et dont on n'avait pu jusqu'à présent que constater le mode d'évolution, sans pouvoir l'expliquer. On va voir, par la note dont M. le professeur Fournier a donné communication à l'Académie de médecine, à quels résultats importants a été conduit M. Duclaux par l'étude expérimentale de cette maladie : on a constaté dans le sang du malade qui en était atteint, la présence d'un microbe spécial, isolable, cultivable dans un milieu approprié et susceptible de donner lieu, par son inoculation au lapin, à l'éruption successive de clous gangréneux, ayant avec le clou de Biskra de grands caractères analogiques. — En outre, il a été reconnu que ce microbe pouvait être atténué jusqu'au point de devenir inoffensif par son inoculation ; et qu'une fois réduit à cet état, il était

possible de lui faire remonter l'échelle de sa virulence en le replaçant dans des conditions appropriées de culture. — Au point de vue de l'histoire générale de la virulence, rien de plus intéressant que ces résultats qui confirment la loi que la contagion est « fonction d'un élément vivant » dont l'activité propre est susceptible de variations, en rapport avec les conditions déterminées dans lesquelles cet élément est placé.

D'autre part, il semblait que l'histoire particulière du bouton de Biskra devait se trouver singulièrement éclaircie, au point de vue étiologique, par la constatation, dans le sang d'un malade, d'un microbe susceptible de donner lieu par son inoculation au lapin à une éruption *boutonneuse*, ayant les plus grands caractères analogiques avec le bouton de Biskra dont l'homme est atteint. Tel n'a pas été cependant le sentiment de M. Legouest, président du Conseil de santé des armées, qui, dans ses pérégrinations militaires, a été souvent à même d'observer le bouton de Biskra. M. Legouest paraît n'avoir été frappé que des différences qui existent, au point de vue symptomatique, entre la maladie de l'homme et celle que l'on réussit à déterminer chez le lapin par l'inoculation de l'agent de la virulence puisé sur l'homme ; et ces différences ont suffi pour écarter de son esprit l'idée que, sous des formes dissemblables, l'identité de nature pouvait exister. La pathologie comparée fournit de nombreux exemples à l'appui de cette proposition. Au point de vue morphologique, la différence est grande entre le horsepox et le cowpox : si grande que, pendant de longues années après la découverte de Jenner, l'identité de leur nature est restée méconnue. De même si l'on considère la rage dans les différentes espèces, la différence est grande entre celle du lapin qui, la plupart du temps, se traduit par une paralysie, sans tendance agressive, et celle du chien furieux. Identité de nature, cependant, sous des apparences si dissemblables.

Quoi qu'il en puisse être de ces dissidences, les expériences de M. Duclaux demeurent avec toute leur signification au point de vue de l'histoire générale de la virulence ; et je reste convaincu qu'elles contribueront à éclaircir l'étiologie du bouton de Biskra et de ceux qui lui sont analogues dans les pays chauds.

Voici la Note de MM. Fournier et Duclaux :

Microbe rencontré chez un malade atteint de l'affection dénommée « Clou de Biskra. »

Par M. FOURNIER.

Comme vous tous, Messieurs, je professe la plus grande admiration pour ce qu'on appelle les doctrines et les méthodes pasteuriennes. Je ne diffère d'opinion avec quelques-uns d'entre vous qu'au sujet du résultat à espérer de ces méthodes. Pour ma part, j'ai la conviction qu'elles introduiront une révolution, au sens précis du mot, dans la pathogénie d'un certain nombre de maladies, et peut-être aussi, ultérieurement, dans leur thérapeutique. De cela nous avons eu déjà quelques preuves ces temps derniers. J'en apporte une nouvelle aujourd'hui.

Aussi bien ne vous étonnerai-je pas en vous disant que, dans cette direction d'esprit, j'ai fait tous mes efforts pour appeler parmi nous, à l'hôpital Saint-Louis, ce pays — j'allais dire cette terre promise — des parasites et des microbes, quelque disciple de l'école pasteurienne, c'est-à-dire un savant habitué à ces expérimentations délicates, minutieuses, difficiles, qui échappent à la compétence des cliniciens.

J'ai réussi. Et, depuis un certain temps, un homme éminent, M. Duclaux, professeur à l'Institut agronomique, maître de conférences à la Sorbonne, etc., bien connu de vous certainement par divers travaux, notamment par le beau livre qui a pour titre *Ferments et maladies*, est devenu un assidu de l'hôpital Saint-Louis, où il a recueilli déjà force matériaux d'expérimentation.

C'est un des premiers résultats de ces recherches dont je viens vous entretenir aujourd'hui.

Le hasard, le hasard seul, a fait que ces recherches ont eu pour sujet premier une maladie exotique, bien connue cependant des dermatologistes, mieux connue encore des médecins militaires qui ont séjourné en Algérie, à savoir: le bouton ou clou de Biskra.

Il s'est trouvé qu'au moment où M. Duclaux nous rendait ses premières visites, nous avions précisément à Saint-Louis, dans mes salles, un beau spécimen de cette curieuse maladie. « Eh bien, lui dis-je, vous pouvez profiter de l'occasion ; voilà une maladie qui, suivant toute vraisemblance, doit être de nature *microbique*. Cherchez-la, et peut-être trouverez-vous. »

M. Duclaux se mit à l'œuvre, expérimenta longtemps, et aboutit à des résultats des plus intéressants qu'il a condensés dans une courte note. Je ne suis donc que son interprète en lisant devant l'Académie ce qui va suivre:

Étude d'un microbe rencontré sur un malade atteint de clou de Biskra,

Par M. DUCLAUX,

Professeur à l'Institut agronomique, maître de conférences à la Sorbonne.

« Le clou de Biskra est une maladie qu'on n'a pas souvent l'occasion d'obser-

ver en France, où elle est surtout connue par les travaux des médecins de l'armée d'Afrique. Le récent mémoire de M. Laveran à son sujet n'a guère laissé qu'une question obscure, celle de l'étiologie de cette affection. Un cas bien authentique s'étant présenté, il y a six mois, à l'hôpital Saint-Louis, dans le service de M. le professeur A. Fournier, j'ai essayé de combler cette lacune. M. Fournier a mis, à encourager et à faciliter cette étude, une complaisance et une libéralité d'esprit dont je ne saurais trop le remercier publiquement.

« Pendant le séjour du malade à l'hôpital, j'ai trouvé sur lui, toutes les fois que je l'ai recherché, à la fois dans le sang d'une piqûre faite au voisinage du clou, et dans le sang de la circulation générale, un coccus de moins d'un millième de millimètre de diamètre, se reproduisant facilement, sous forme de grains doubles ou de zooglæes, dans du bouillon de veau parfaitement neutre.

« Introduit, suivant des conditions que je ferai plus tard connaître, dans la circulation d'un lapin, il provoque chez cet animal une maladie chronique, caractérisée par des poussées successives, dans le derme, de clous gangreneux à leur sommet, quelquefois irrégulièrement disséminés sur toute la surface du corps, d'autres fois agminés et même confluents. Leurs caractères objectifs, au jugement si compétent de M. le docteur Fournier, rappellent ceux du clou de Biskra.

« Pendant toute cette période éruptive, l'animal souffre, maigrit; son poil se hérisse; il présente, en outre, parfois des abcès sous-cutanés remplis d'un pus crémeux. Mais il continue à manger. Peu à peu, les clous cessent, et l'animal se rétablit. Chez un de mes lapins, la poussée a commencé dix jours après l'inoculation et a duré un mois. Depuis trois semaines, l'animal n'a pas eu de nouveaux clous et semble revenir à la santé.

« Si j'ajoute que, dans le pus de ces clous et dans les abcès sous-cutanés, on retrouve le microbe inoculé, on voit que je pourrai me croire autorisé à affirmer que ce microbe est la cause du clou de Biskra. Je tirerais avec sécurité cette conclusion si j'avais pu observer plusieurs malades et retrouver chez tous le même microbe. En l'état actuel, j'aime mieux la réserver.

« J'ai d'ailleurs à attirer l'attention de l'Académie sur un autre fait; c'est la *variabilité des formes nosologiques* que peut produire ce microbe, *suivant son degré d'atténuation ou son mode de pénétration dans l'organisme.*

« Nous venons de le voir provoquer une dermite chronique. Cultivons-le dans du bouillon de veau concentré, et injectons sous la peau d'un lapin vingt gouttes du liquide de culture. Nous déterminerons ainsi, au bout de vingt-quatre heures, une lymphangite très accusée, suivie, à bref délai, d'une gangrène embrassant un espace quelquefois large comme la main. Pendant deux à trois jours, l'animal est un peu abattu et fiévreux. Puis la gangrène se limite; le sillon d'élimination apparaît; et, longtemps avant la chute de

l'eschare, l'animal a repris ses allures ordinaires. On peut determiner ce spectacle en un point quelconque du corps, provoquer, par exemple, la chute totale ou partielle d'une oreille. Les phénomènes restent toujours locaux et laissent place à un retour complet à la santé. La marche générale des phénomènes rappelle tout à fait ce cas de gangrène foudroyante de la verge, sur lequel M. le docteur Fournier a, il y a quelques mois, si vivement appeler l'attention du public médical, et dans lequel j'ai aussi trouvé un micrococcus dont je ferai plus tard l'histoire.

« Injectons maintenant dans la veine de l'oreille d'un lapin un quart de centimètre cube de cette culture, douée à un si haut degré de propriétés gangréneuses. Nous verrons l'animal périr en seize heures environ. A l'autopsie, on trouve une péricardite souvent intense, et des épanchements pleurétiques parfois limpides et incolores ; d'autres fois colorés par de l'hémoglobine en solution. Les poumons, emphysémateux sur leurs bords, sont remplis d'infractus sanguins et quelquefois tellement hémorrhagiques qu'ils sont impénétrables à l'air. Aussi l'aspect du sang et du cœur est-il celui de l'asphyxie. Le sang de l'animal mort et surtout son urine sont remplis de microbes. Je me hâte de dire que ces désordres profonds et cette mort rapide ne sont pas caractéristiques du microbe du clou de Biskra. Je les ai rencontrés dans d'autres occasions, par exemple avec un micrococcus provenant d'une sorte de sycosis observée aussi à l'hôpital Saint-Louis. Mais ils n'en constituent pas moins, comme la dermite chronique et la gangrène, une des formes nosologiques de la pénétration du microbe en question dans l'organisme.

« En voici d'autres. Pour que le microbe produise les effets que je viens de signaler, il faut que sa culture soit jeune, âgée au plus de trois jours. Au bout de dix jours, *la virulence a diminué*. L'inoculation sous la peau ne donne qu'une plaque gangréneuse très limitée, l'inoculation dans le sang n'amène la mort qu'au bout de quatre, cinq six jours. La péricardite et la pleurésie sont alors faibles ou nulles. Mais on trouve des abcès multiples dans le foie et dans les reins, sous les caractères d'une néphrite purulente. Les tubes droits et les nodules de Malpighi sont remplis de pus et de microbes. On en trouve naturellement aussi dans l'urine, mais le sang n'en renferme déjà plus.

« Enfin, en inoculant de la même façon le liquide de la même culture, après l'avoir laissé vieillir vingt-cinq à trente jours, le faciès de la maladie change encore. Sous la peau, l'inoculation n'amène qu'une petite tumeur qui abcède rapidement par une ouverture cratériforme. Dans le sang, il n'y a aucun effet apparent pendant quelques jours. Puis, au bout de quinze jours à six semaines, apparaît une paralysie du train postérieur, éclatant quelquefois brusquement, précédée et annoncée quelquefois par des convulsions et des

attaques passagères de courte durée. A partir de ce moment, la mort ne se fait pas attendre. Elle est quelquefois tranquille, quelquefois précédée de cris analogues aux miaulements d'un jeune chat. C'est alors dans le canal vertébral qu'on relève les plus grosses lésions : méningite souvent hémorrhagique, suppurations de tout le tissu spongieux des vertèbres. A ce moment, le sang qui a servi de véhicule aux microbes n'en renferme plus. Il n'est pas évidemment pour eux un milieu favorable. Mais il en a déposé le germe en certains lieux d'élection, où ils se développent et produisent des désordres en relation à la fois avec leur nature et leur localisation.

« J'ajoute, pour terminer, *qu'au bout de deux mois*, l'inoculation de la culture est tout à fait *inoffensive*, de quelque façon qu'elle soit faite. La virulence a donc diminué rapidement, mais elle remonte encore plus vite. Il suffit, en effet, d'ensemencer dans du bouillon de veau cette culture de deux mois pour avoir, au bout de deux jours, un liquide très gangréneux, très virulent, avec lequel on pourra recommencer la série d'expériences dont je viens de rendre compte.

« Pour relier entre elles les diverses formes morbides qu'elles nous ont présentées, il faut les ressources de l'anatomie pathologique et des détails qui ne sauraient trouver place ici. Je réserve le complément de cet exposé, qui fera l'objet d'un mémoire spécial, pour lequel je me suis assuré la collaboration de M. le docteur Heydenreich, et qui paraîtra dans quelque temps. »

Je crois que l'Académie approuvera, comme moi, cette sage réserve, a repris M. Fournier, après cette lecture, car il est très difficile d'établir une comparaison, une identité de nature *à fortiori*, entre une dermatose de l'homme et une dermatose d'un lapin. — Pour ma part, j'ai vu un de ces animaux ; je l'ai attentivement examiné. J'ai constaté sur lui une éruption à coup sûr analogue objectivement à ce qu'est le clou de Biskra sur l'homme ; mais vu mon incompétence en dermatologie du lapin, je n'ai point osé et n'oserai certes conclure que cette éruption ait été un véritable clou de Biskra.

Au surplus, là n'est pas pour aujourd'hui l'intérêt des recherches de M. Duclaux, et tel n'est pas non plus l'objet principal de sa communication.

L'intérêt de cette communication est dans les résultats expérimentaux que je me permets de résumer ainsi qu'il suit, aussi succinctement que possible :

I. Si l'on ensemence avec ce microbe un bouillon de culture, on obtient un liquide doué de propriétés virulentes extraordinairement variables suivant deux conditions, à savoir : 1° l'âge du bouillon de culture ; 2° le mode de pénétration dans l'organisme d'une quantité minime de ce bouillon. Le tableau suivant montre clairement les résultats obtenus :

CULTURE DATANT DE	INJECTION SOUS LA PEAU.	INJECTION D'UNE VEINE.
24 heures à 3 jours.	*Gangrène très étendue*, large comme la main. — Chute d'une oreille.	*Mort en 16 heures.* (Péricardite. — Pleurésie, quelquefois hémorrhagique. — Apoplexie pulmonaire.) (Microbes dans le sang et l'urine.)
10 jours.	*Gangrène limitée*	*Mort moins rapide* (4 à 6 jours). (Péricardite et pleurésie légères ou nulles. — Abcès du foie et des reins.) (Microbes dans l'urine ; on n'en trouve plus dans le sang.)
25 à 30 jours.	Petit abcès.	Rien pendant quelques jours, puis *paraplégie* et *mort*. (Méningite, quelquefois hémorrhagique. Abcès des vertèbres.) (Pas de microbes dans le sang.)
2 mois.	Inoculation inoffensive.	Inoculation inoffensive.

II. Cette culture inoffensive, ensemencée dans du bouillon de veau, reproduit une culture *ultra virulente*, qui, dans les trois premiers jours, détermine les mêmes effets violents que la première culture (gangrène étendue, mort en vingt-quatre heures).

Puis cette virulence s'atténue de même avec le temps.

De sorte qu'avec cette seconde culture on reproduit *la même série de faits graduellement décroissants comme virulence*, jusqu'à l'état inoffensif terminal.

Et ainsi de suite.

III. Reste maintenant à savoir, comme le fait remarquer M. Duclaux, s l'inoculation faite avec une culture vieillie (datant de plus d'un mois) pourrait conférer l'immunité contre une inoculation faite avec une culture virulente, c'est-à-dire conférer la préservation vaccinale.

Cela est une tout autre question, en voie d'étude actuellement, et qui doit être absolument réservée.

Tels sont les résultats que contient en substance la Note de M. Duclaux. Cette Note est courte, très résumée. Elle ne dépassera pas trois pages de notre *Bulletin*. J'ai l'honneur de solliciter pour elle, de l'Académie, *une hospitalité complète*, c'est-à-dire son insertion in extenso au *Bulletin*. — (*Applaudissements.*)

Légion d'honneur. — Une des sept croix dont le Ministère de l'Agriculture disposait a été attribuée à un membre de la profession vétérinaire, M. Bourrel qui dirige à Paris un hôpital exclusivement réservé aux petits animaux. Sa nomination est ainsi motivée dans le décret du

13 juillet, publié par le *Journal officiel* du 14 : « 35 ans de services. Collaborateur de M. Pasteur dans ses travaux sur la rage. Services exceptionnels. » M. Bourrel a su se faire à Paris une situation très honorable par sa gestion professionnelle et par le concours désintéressé qu'il a donné aux études expérimentales. La rage a été l'objet de recherches personnelles poursuivies par lui avec une courageuse persévérance, dont les résultats ont été publiés dans un opuscule intitulé ; *Traité complet de la rage chez le chien et le chat, moyen de s'en préserver*. Le moyen préconisé par M. Bourrel est l'*émoussement des dents*, dont il n'a pas hésité à prouver *expérimentalement* l'efficacité, en livrant ses mains gantées à la morsure de chiens affectés de rage furieuse. Ce sont là de vrais actes de courage qui témoignent d'une grande foi dans la cause que l'on défend et d'un grand dévouement à son succès. A tous ces titres, M. Bourrel a bien mérité l'honorable distinction dont il vient d'être l'objet.

ORDRE DU MÉRITE AGRICOLE. — Par arrêté du Ministre de l'Agriculture, en date du 12 juillet 1884, la décoration du Mérite agricole a été conférée aux vétérinaires dont les noms suivent :

MM. Bauguil, vétérinaire à Sétif (Algérie) ; service exceptionnels rendus à l'agriculture.

Brémond, vétérinaire à Oran, chargé du service des épizooties dans le département d'Oran, auteur de plusieurs études sur les maladies des animaux ; service dévoués rendus aux colons de la région par ses bons conseils.

Dupont (Jean), vétérinaire à Plazac (Dordogne) ; a contribué à la propagation des bonnes méthodes de culture et publié de nombreux ouvrages sur la médecine vétérinaire. — Médaille d'or au concours de chirurgie vétérinaire en 1872.

Marcaud, vétérinaire à Bazas, délégué de l'administration pour le service des épizooties, a obtenu diverses récompenses dans les concours départementaux et dans les concours régionaux d'Angoulême et de Bordeaux ; 30 ans de services.

Marret (Pierre), vétérinaire à Allanche (Cantal), nombreux travaux sur la péripneumonie contagieuse et l'inoculation préventive ; auteur de mémoires de médecine vétérinaire ; Président du Comice agricole du

canton d'Allanche, 50 ans de services dont 19 comme vétérinaire de l'Ecole d'Agriculture de Saint-Augeau.

Masson (Alfred-Narcisse-Louis), vétérinaire, éleveur de volailles à Paris et à Ville d'Avray (Seine-et-Oise), s'occupe depuis longtemps avec succès de l'élevage des animaux de basse-cour et a obtenu 18 médailles; membre de plusieurs sociétés savantes; auteur d'études sur le traitement des maladies des volailles.

Péteaux (Jules), professeur à l'École nationale vétérinaire de Lyon; a publié plusieurs mémoires sur des questions de physique, de chimie et de météorologie appliquées; 23 ans de services dans l'enseignement.

Thomas (Louis-Nicolas-Xavier), vétérinaire à Dammartin (Haute-Marne), Président du Comice agricole de Montigny-le-Roi, auteur de travaux sur le charbon symptomatique; plus de 20 ans de services.

En tête de la liste d'où ces noms sont extraits se trouvent inscrits les noms de deux savants illustres auxquels la croix du Mérite agricole a été conférée : MM. Chevreul et Boussingault.

Nécrologie. — La profession vétérinaire vient de perdre un de ses membres les plus recommandables par l'honorabilité de sa gestion et les services qu'il a rendus dans le Cercle où son activité s'est exercée : M. François Chieus, de Roubaix. Dans la Notice lue sur sa tombe, M. Pollet, de Lille a rappelé, en termes émus, l'importance du rôle qu'il a rempli dans sa ville d'adoption et dans son département. Inspecteur des marchés de Roubaix, membre de la commission d'hygiène, de la commission du Bureau de bienfaisance et des logements insalubres, inspecteur sanitaire des bureaux de Douane, membre de la Chambre consultative d'Agriculture; il avait été nommé en 1871, président de la Commission instituée pour faire observer les mesures propres à combattre la peste bovine. Tous les devoirs qu'impliquent ces différents titres, M. Chieus s'en est acquitté avec un grand dévouement et au grand profit de ceux dont il avait à sauvegarder les intérêts.

Comme vétérinaire il s'était fait une situation tout exceptionnelle par sa grande habileté et la sûreté de son jugement. Trop absorbé par les soins d'une clientèle très étendue, il s'en va en emportant avec lui cette grande somme de connaissances pratiques qu'une longue expérience lui avait fait acquérir, mais il lègue à sa profession l'exemple d'une vie

très honorable, tout entière dévouée au bien public. On a pu juger aux jours de ses funérailles de l'estime dont il était entouré par le grand nombre d'habitants de Roubaix et des campagnes environnantes qui sont venues lui donner un dernier témoignage de leur sympathie et de leur gratitude.

Nous avons un autre nom à inscrire aujourd'hui sur notre liste nécrologique : Celui de M. Achille Gouin, vétérinaire de la promotion de 1851 à Alfort, qui exerçait sa profession à Poiré de Velluire en Vendée.

M. Gouin était maire de sa commune et membre du Conseil d'arrondissement où il avait été appelé par les électeurs du canton de Fontenay. Nous ne saurions mieux faire pour rendre hommage à la mémoire de ce confrère distingué que de reproduire ici quelques extraits du discours prononcé sur sa tombe par le Sous-Préfet de Fontenay : « Sa vie privée fut remplie de toutes les qualités qui font la joie et l'honneur du foyer; il sut rendre à ses concitoyens, dans les diverses fonctions publiques qu'il a remplies, des services qu'ils n'oublieront pas..... Appelé par les électeurs du canton de Fontenay à les représenter au Conseil d'arrondissement, M. Gouin par son intelligence cultivée, par son expérience, par son jugement droit, sa connaissance approfondie des besoins de la contrée fut à même de rendre de nouveaux services. Il fut choisi comme président de cette assemblée qui ne cessa de le mettre à sa tête que du jour où la majorité de ses membres cessa d'être républicaine.

..... « Prenons pour exemple, Messieurs, la vie de cet homme de bien; soyons comme lui, ferme dans nos principes, sévères pour nous, tolérants pour les autres, charitables pour les malheureux et n'oublions pas qu'un honnête homme comme lui est à l'abri des attaques, si passionnées qu'elles soient, lorsqu'il laisse derrière lui une vie si dignement remplie. »

H. BOULEY.

PATHOLOGIE, HYGIÈNE ET THÉRAPEUTIQUE

Note sur l'emploi des lavages phéniqués intra-articulaires dans l'hydarthrose chronique.

Par M. LÉON LABBÉ.

Depuis fort longtemps les chirurgiens ont cherché à modifier, par des injections irritantes, les articulations atteintes d'hydarthrose chronique. Les premières opérations, entreprises dans ce but, sont dues à Gay, chirurgien du Cap, qui, en 1783, injecta deux fois dans des genoux présentant cette affection de l'eau de Goulard additionnée de tafia camphré.

En 1830, Jobert, de Lamballe, se servit, dans des cas semblables, d'injections intra-articulaires avec de l'eau d'orge alcoolisée.

Quelques années plus tard, Velpeau et Bonnet (de Lyon) firent, chacun de leur côté et presque à la même époque, l'application des injections iodées au traitement de l'hydarthrose chronique.

C'est Bonnet qui employa, le premier, une injection iodée dans l'intention de guérir une hydarthrose, tout en reconnaissant qu'il ne l'avait faite que parce que Velpeau avait posé les principes généraux des applications iodiques dans les cavités séreuses.

Dès l'année 1839 Velpeau, en poussant une injection iodée dans un kyste, situé sur un bord interne du jarret, vit toute l'articulation se gonfler et devenir douloureuse; il fut évident que l'injection avait pénétré dans l'articulation. Mais ce n'est que deux ans plus tard que le professeur de la Charité pratiqua pour la première fois, à dessein, l'injection iodée dans une articulation atteinte d'hydarthrose.

La méthode de Bonnet et de Velpeau ne tarda pas à être adoptée par plusieurs chirurgiens et, en 1855, Boinet put citer dans son traité d'iodothérapie vingt-cinq observations d'hydarthrose traitée par l'injection iodée. Ces observations sont dues à Bonnet, Velpeau, J. Roux, Bérard, Robert; deux appartiennent à Boinet.

En les analysant on voit que les résultats de l'injection iodée sont variables; quelquefois la guérison est complète et sans raideurs; c'est le cas le moins fréquent. D'autres fois la guérison ne s'obtient qu'au prix de raideurs articulaires; assez souvent on échoue complètement.

Quant à la réaction qui suit l'injection, elle peut être très faible ou, au contraire, très vive et nécessiter un traitement antiphlogistique énergique; quelquefois enfin elle a entraîné la suppuration de l'article. M. Gosselin cite même dans ses leçons cliniques deux exemples dont il a été témoin et dans lesquels l'arthrite déterminée par l'injection iodée fut suivie d'infection purulente et de mort. Ces deux cas appartiennent l'un à Velpeau, l'autre à Bérard.

Les accidents survenus à la suite de l'injection iodée, qui d'ailleurs est loin de triompher toujours du mal, expliquent le discrédit dans lequel cette méthode est tombée aujourd'hui.

Pour ma part, j'ai, il y a une dizaine d'années, injecté, avec la teinture d'iode, trois articulations siège d'hydarthrose chronique. Je n'ai pas observé d'accidents, mais l'amélioration produite a été presque insignifiante.

Une autre méthode jouit, depuis quelques années, en Allemagne, d'une grande faveur. Elle est connue sous le nom d'*opération de Schede* et consiste dans le lavage des articulations atteintes d'hydarthrose, avec la solution phéniquée à 3 pour 100.

J'ai vu Schede pratiquer cette opération, qui a été suivie de succès. Ce chirurgien n'a jamais observé d'accidents à la suite de nombreuses opérations de ce genre.

En Allemagne, cette méthode a été adoptée avec tant d'enthousiasme qu'on n'hésite pas à l'appliquer à tous les épanchements séreux articulaires dont les tendances font craindre le passage à l'état chronique.

Dans son livre sur les maladies des articulations, Hücter (1) recommande, dans les hydarthroses rebelles, les injections phéniquées après évacuation du liquide.

---

(1) Hücter. *Klinik der Gelenkkrankheiten*, 2e édition, 2e partie, p. 188. Leipzig 1876-1877.

En 1877, dans un mémoire où sont consignées de nombreuses observations provenant du service de Schede, Rinne fait ressortir la simplicité et l'innocuité des injections phéniquées dans le traitement des maladies articulaires. Il conclut qu'il faut ponctionner: 1° Dans les synovites aiguës avec exsudation très forte, faisant craindre la rupture de la capsule, ou occasionnant une grande douleur.

2° Dans les épanchements séreux subaigus et chroniques, si un traitement approprié n'amène pas la résorption spontanée en peu de temps. C'est le cas de l'hydarthrose chronique qui résiste aux moyens généralement en usage.

M. Jules Bœckel, de Strasbourg, a employé souvent la méthode de Schede pour des hydarthroses chroniques. Dans un article inséré dans la *Gazette des Hôpitaux* (15 décembre 1881), il rapporte trois observations dans lesquelles l'opération a été suivie du plus brillant résultat. Quant à la récidive il ne l'a jamais constatée, sur un total de vingt opérations.

Karl Rossander, de Stockholm, Riedinger, de Vienne, R. F. Weir, de New-York, ont employé avec succès la ponction articulaire suivie d'injection phéniquée.

En France cette opération n'a pas été pratiquée souvent. M. Le Dentu (1) en a signalé deux cas dans lesquels les suites ont été très bénignes.

J'ai eu l'occasion de faire l'opération de Schede chez deux malades atteints d'hydarthroses très anciennes et qui avaient résisté à tous les traitements. Le succès a été complet et chez mes deux malades, que j'ai pu suivre jusqu'à ce jour, la guérison ne s'est pas démentie un seul instant. Ces exemples sont tellement capables de porter la conviction dans les esprits, qu'ils m'ont paru dignes de vous être rapportés.

Le lavage antiseptique des articulations atteintes d'hydarthrose se pratique de la façon suivante:

On ponctionne l'articulation avec un trocart de fort calibre, et par des pressions modérées on fait sortir tout le liquide.

(1) *Société de chirurgie.* Séance du 16 novembre 1881.

Puis on injecte dans l'articulation la solution phéniquée à 3 ou 5 pour 100 et on fait passer dans la séreuse une grande quantité de liquide. On ne cesse ces lavages que quand la solution phéniquée ressort absolument limpide. On bouche ensuite la plaie faite par le trocart avec de la baudruche collodionnée, et après avoir entouré l'articulation d'une épaisse couche de ouate, on immobilise le membre dans une gouttière.

Pendant la durée de l'opération il faut prendre les précautions antiseptiques les plus minutieuses et éviter l'entrée de l'air dans l'articulation.

A la suite de l'injection phéniquée on observe une réaction variable: quelquefois elle est nulle, d'autres fois elle se manifeste par une légère élévation de la température et par une reproduction d'un peu de liquide. Mais ces symptômes cèdent au bout de peu de jours et l'épanchement disparaît pour ne plus se reproduire.

Voici les deux très intéressantes observations qui me sont personnelles. Dans les deux cas l'opération, remontant à une époque éloignée, a donné des résultats complets et définitifs.

Obs. I. — M. L..., âgé de trente et un ans, fut atteint d'une hydarthrose en avril 1875. L'épanchement était assez abondant. Il fut soigné par le repos, l'application de plusieurs vésicatoires, les badigeonnages avec la teinture d'iode. Une amélioration notable succéda à ces divers traitements; mais chaque fois que le malade se livra de nouveau à la marche, l'épanchement se reproduisit.

M. le docteur Gosselin, appelé en consultation, conseilla l'application d'un appareil inamovible au silicate de potasse. Nouvelle amélioration, bientôt suivie de reproduction de l'épanchement.

Sans insister sur les détails, nous devons dire que malgré deux saisons aux eaux de Bourbon-l'Archambault, aucune amélioration persistante ne put être obtenue.

Nous voyons le malade avec son médecin, le docteur Thévenet, le 30 juin 1882. Nous trouvons un genou énorme; l'articulation distendue par une grande quantité de liquide, les muscles de la cuisse de ce côté très notablement atrophiés. Le malade, qui depuis sept ans est sous le coup de reproductions incessantes de son épanchement, est tout près à se soumettre à une intervention capable d'amener une guérison.

Je lui propose de faire la jonction du genou et le lavage de l'articulation avec la solution phénique à 5 pour 100.

Le 1er juillet l'opération est pratiquée à l'aide d'un trocart à hydrocèle de dimension moyenne. Le liquide épanché ayant été retiré, je pousse une première injection qui donne sortie à un liquide assez fortement chargé de légers flocons albumineux. Les injections sont répétées jusqu'à ce que le liquide sorte absolument limpide. Quatre litres de solution ont servi au lavage de l'articulation. Sur la petite plaie du trocart on applique de la baudruche collodionnée, et l'articulation étant entourée d'une forte couche d'ouate serrée par une bande, le membre tout entier est maintenu dans l'immobilité.

Le 2 juillet, il s'est reproduit un peu de liquide dans l'articulation; la température s'est élevée à près de 38 degrés et le malade n'a nullement souffert. Le membre est toujours dans l'immobilité, la compression est continuée.

Dès le 3 juillet la température est redevenue normale; à partir de ce jour, l'épanchement diminue rapidement.

Le 18 juillet, le genou avait repris son aspect normal. Les saillies et les méplats de l'articulation étaient aussi bien dessinés que sur le genou sain, ce qui n'avait pas eu lieu, à ce degré, pendant sept années consécutives.

Aujourd'hui, au bout de vingt et un mois, la guérison ne s'est pas démentie un seul moment, et il serait impossible de se douter que cette articulation a été le siège d'un épanchement aussi considérable et aussi persistant. Depuis la guérison de l'hydarthrose, les muscles de la cuisse ont repris une grande partie de leur volume et de leur puissance.

Obs. II. Rey, domestique, âgé de vingt-six ans, entré à l'hôpital Beaujon le 21 novembre 1882.

Ce malade fut atteint il y a deux ans (en 1880) pendant l'hiver, sans cause déterminante appréciable, de rhumatisme articulaire qui se localisa aux membres inférieurs et particulièrement dans le genou droit.

A la suite de cette attaque, le genou de ce côté resta tuméfié; il s'était produit un épanchement qui céda à un certain nombre d'applications de teinture d'iode.

Il y a six mois, nouvelle attaque de rhumatisme avec les mêmes localisations; le genou droit resta définitivement gonflé avec un fort épanchement sans tendance à la guérison.

Au mois d'août dernier le malade alla à Luchon et là, sous l'influence de l'hydrothérapie sulfureuse générale et locale, une grande amélioration se produisit; quand il quitta Luchon il était presque guéri, et le genou était à peu près à l'état normal.

Il reprit alors son service auprès de ses maîtres. Au bout de huit jours son genou augmenta encore de volume. Depuis ce moment l'articulation est restée très grosse; sous l'influence de la fatigue l'épanchement s'accroît notablement. Le malade ressent beaucoup de gêne et la station debout lui devient très pénible.

Quand on l'examine à l'hôpital, on trouve un épanchement qui distend les culs-de-sac de la synoviale; la rotule est très refoulée en avant, la fluctuation est aussi nette que possible. Par la palpation on reconnaît que la synoviale est saine; il n'y a pas d'altération appréciable des surfaces articulaires. On ne provoque pas de mobilité latérale; les tissus péri-articulaires sont sains.

28 novembre — L'épanchement a peu diminué sous l'influence du repos.

Je pratique une ponction de la synoviale avec un troçart à hydrocèle de moyen calibre, enfoncé sur le côté externe de la rotule.

Il sort environ 80 grammes d'un liquide clair et très légèrement visqueux. Lavage de la cavité séreuse avec de l'eau phéniquée à 4 pour 100 soigneusement filtrée. Ces injections sont faites avec une seringue en maillechort bien purgée d'air. Quatre litres d'eau phéniquée sont ainsi injectés; l'eau des premières injections sort blanchâtre et opaque; aux dernières elle revient presque claire.

Le genou est entouré d'ouate avec un bandage compressif et le membre bien immobilisé dans une gouttière.

29 novembre. — Le liquide s'est reproduit abondamment: ponction aspiratrice qui donne issue à un liquide rosé et limpide. Le malade qui souffrait un peu est soulagé par cette ponction; la région est un peu sensible, mais il n'y a pas de réaction fébrile. On continue la compression avec immobilisation.

Pendant les jours suivants, l'épanchement se reproduit encore un peu, mais le malade n'accuse pas de douleurs et son état général ne s'est pas un instant ressenti de l'opération.

Dans la suite on continue la compression avec un repos absolu: il y a de légères alternatives de diminution et d'augmentation de l'épanchement, puis une diminution progressive, et le 23 novembre le malade quitte l'hôpital le genou dans l'état absolument normal.

Depuis j'ai revu le malade et j'ai pu constater que seize mois après l'opération la guérison s'est maintenue complète.

De ces deux observations la première est, assurément, la plus remarquable, puisqu'il a été possible de triompher d'un épanchement qui avait résisté pendant sept années à tous les moyens rationnels mis en usage.

Ces observations, rapprochées de celles en grand nombre qui ont été publiées à l'étranger, démontrent :

1° L'innocuité du lavage des articulations atteintes d'hydarthrose chronique, à l'aide des solutions phéniquées à 3 ou 5 pour 100 ;

2° L'efficacité de ce traitement pour amener la guérison définitive d'une affection habituellement très rebelle.

Je dois ajouter que l'hydarthrose chronique a été traitée avec succès par l'arthrotomie antiseptique. En France, M. Panas, M. Nicaise, etc., ont obtenu des résultats des plus satisfaisants, mais en présence de l'efficacité des lavages phéniqués, il me paraît préférable de recourir à ce moyen, avant de pratiquer l'ouverture complète de l'articulation.

Cette note devait être lue au mois de mars devant l'Académie. Des circonstances inattendues s'étant opposées à cette lecture, un de mes élèves, M. Carbou, a reproduit mes observations dans sa thèse inaugurale, soutenue en avril 1884. Ce fait devait être signalé, afin que ces observations ne fassent pas double emploi.

M. Jules Guérin : Je n'ai rien à dire des injections intra-articulaires dans le traitement des hydarthroses : je ne les ai jamais employées. Mais puisque notre collègue a cru devoir comparer les avantages de ces injections avec ceux des autres méthodes, peut-être eût-il bien fait de rappeler celles que j'ai fait connaître il y a plus de trente ans, et que j'emploie tous les jours avec le plus grand succès : je veux parler de la *cautérisation ponctuée* aidée, s'il y a lieu, des *ponctions sous-cutanées*.

Mais pour apprécier convenablement ces méthodes, il ne faut confondre ni la nature, ni les périodes de la maladie et employer chaque chose à sa place. Il faut commencer par faire un départ entre les hydarthroses compliquées d'affection ou de lésions des extrémités articulaires et les hydarthroses simples ou essentielles. Car bien que les unes et les autres puissent avoir à bénéficier de la cautérisation ponctuée et des ponctions sous-cutanées, c'est surtout dans le traitement des hydarthroses essentielles et chroniques rebelles, qu'elles présentent des avantages incontestables sur les autres méthodes.

J'ai dit qu'il fallait mettre chaque chose à sa place. Ainsi je ne

commence pas à recourir d'emblée aux ponctions sous-cutanées ni aux points de feu: ces moyens ne viennent qu'à leur temps. Ainsi lorsque l'hydarthrose est récente et en quelque façon dans sa période aiguë, je commence par les vésicatoires répétés dont l'efficacité est bien connue. Si les vésicatoires ne provoquent pas immédiatement la résorption du liquide, je les fais suivre d'applications permanentes de compresses d'eau froide; et ce n'est que lorsque ces deux ordres de moyens sont restés sans résultats et que l'hydarthrose persiste ou récidive, que j'ai recours à la cautérisation ponctuée, et à l'évacuation du liquide par les ponctions sous-cutanées, appelées aujourd'hui *ponctions aspiratrices*.

Il paraîtrait suffisant de rappeler cette double pratique pour en faire comprendre le mécanisme et les effets. Cependant les résultats n'en peuvent être certains qu'à la condition d'en préciser l'application et d'en connaître le véritable mode d'action.

En ce qui concerne les ponctions évacuatrices, il ne faut pas se borner, comme notre collègue vient de le rappeler, à donner issue au liquide à l'aide d'une ponction avec le trocart ordinaire, suivie de pressions sur les parties; il faut recourir aux véritables ponctions sous-cutanées, c'est-à-dire pénétrer sous la peau et aspirer le liquide. Cette aspiration qui exerce en outre une sorte de succion sur les surfaces articulaires sécrétantes a pour effet d'en changer le mode d'action physologique et de le ramener à son caractère normal.

L'aspiration sous-cutanée opère donc sur ces surfaces une action analogue à celle des injections irritantes, sans exposer aux mêmes dangers.

Pour ce qui est de la cautérisation ponctuée, qu'il ne faut pas confondre avec les différents modes de cautérisations antérieures, elle est aujourd'hui si répandue et employée dans tant de circonstances, qu'il paraîtrait superflu d'en rappeler le mode d'application: c'est la percussion rapide et légère de la peau à l'aide d'une petite tringle rougie à blanc, n'atteignant que la partie la plus superficielle du tégument, et qui ne doit jamais provoquer d'inflammation suppurative. Son mode d'action est tout spécial: c'est une provocation au retour de la vitalité des parties, sensibilité et contractilité. Ce n'est point là une hypothèse;

les personnes qui ont eu fréquemment recours à la cautérisation ponctuée, dans les hydarthroses anciennes et rebelles, ont dû remarquer comme moi qu'au début de l'application des pointes de feu, la peau est presque insensible et inerte, et ce n'est que petit à petit qu'elle recouvre sa sensibilité et une sorte de mouvement de retrait.

Voici bien des années, comme je l'ai dit, que j'ai recours, avec les plus grands avantages, à cette méthode.

Je n'ai sous les yeux ni le nombre des cas, ni celui des succès; mais je puis affirmer d'abord que jamais je n'ai observé le moindre accident et que, dans l'immense majorité des cas, j'ai obtenu la guérison persistante d'hydarthroses les plus rebelles.

M. Colin (d'Alfort): Le traitement dont nous parle M. J. Guérin est employé depuis plus de deux cents ans dans la médecine vétérinaire. Toutes les fois qu'un genou devient volumineux, nous appliquons le feu, et nos malades s'en trouvent généralement très bien. C'est donc une excellente méthode que l'on devrait aussi souvent employer sur l'homme que sur les animaux.

M. Jules Guérin: Je savais comme M. Colin que la cautérisation au fer rouge, pour combattre les engorgements articulaires, est fréquemment employée dans l'art vétérinaire comme il l'était depuis Hippocrate dans la médecine humaine. Mais je demande la permission de lui rappeler que le mode d'emploi et l'action spéciale de la cautérisation ponctuée en font une méthode nouvelle: elle ne provoque pas de suppuration et produit des résultats spéciaux, en vertu d'une action physiologique toute particulière.

M. Léon Labbé: Dans beaucoup d'épanchements l'emploi du feu est, en effet, une excellente méthode; mais il est un certain nombre d'hydarthroses résistant indéfiniment chez lesquelles elle ne suffit pas. C'est pourquoi j'ai voulu tenter les injections phéniquées et j'ai pu ainsi obtenir les résultats que je viens de signaler à l'Académie.

(*Bulletin de l'Académie de Médecine*).

Cow-pox spontané. — Observations recueillies dans le service vaccinal institué par la ville de Bordeaux.

Par M. L. Baillet,

Vétérinaire de la ville, inspecteur général du service des viandes.

Le *Recueil de médecine vétérinaire* a publié *in-extenso*, au mois de février 1882, un rapport que j'adressais au Maire de Bordeaux sur les différentes conditions dans lesquelles il importe de placer les génisses servant à la culture du vaccin.

Depuis que ce travail a été mis à jour, il s'est passé dans le service vaccinal institué d'une façon permanente par la municipalité de Bordeaux des faits intéressants au plus haut point et la science et l'hygiène publique.

Ces faits, qui ont été communiqués par M. Bouley à l'Académie de Médecine, sont particulièrement condensés dans deux rapports adressés à Monsieur le Maire de Bordeaux par M. le docteur Layet, professeur à l'École de Médecine, chef du service vaccinal, et par moi.

J'ai pensé que, comme complément à mon premier travail, il y avait avantage à communiquer à mes confrères le résultat des nouvelles recherches entreprises dans notre service vaccinal, et cela, avec d'autant plus de raison qu'ils trouveront soulevées, dans ce résumé, des questions d'une importance majeure au point de vue de l'origine et des manifestations du *cow-pox* ou vaccin de la vache.

Le 22 mars dernier, M. le docteur Ducamps, médecin à Bruges, près Bordeaux, informait le service vaccinal municipal de l'existence sur trois vaches de la commune d'Eysine et sur divers points du corps et des membres du vacher et de la vachère soignant ces animaux, d'une éruption qu'il soupçonnait être du *cow-pox spontané* chez les premières, communiqué chez ces derniers.

Une commission, composée de médecins et de vétérinaires, nommée par le Maire de Bordeaux, se transportait dès le lendemain à l'endroit désigné et constatait l'état de choses suivant: 1° sur la vachère, une

pustule sans caractère bien tranché, situé à la lèvre supérieure, à l'orifice de la narine droite, accompagnée de phénomènes inflammatoires érysipélateux avec fièvre; 2° sur le vacher, un certain nombre de plaies ulcéreuses, ayant perdu tout caractère d'éruption spécifique, sur la partie dorsale des deux mains, avec gonflement de la région; 3° sur trois vaches, nombreux boutons sur les trayons, *boutons à caractère intermédiaire entre la pustule et la bulle.*

La peau de ces boutons avait un aspect grisâtre, chagriné, dû, sans doute à la nature de l'épiderme des trayons. A côté de ces boutons, quelques excoriations peu profondes ovalaires et deux ou trois plaies ulcéreuses plus larges.

Le liquide exsudatif de ces vésico-pustules ayant été recueilli par expression dans des tubes capillaires, fut inoculé le même jour à une génisse prise à l'abattoir, puis, comme terme de comparaison, on inocula le même jour une autre génisse avec du vaccin jusqu'alors en usage dans le service vaccinal.

Les conséquences de cette double inoculation furent les suivantes: chez la génisse du service municipal, que j'appellerai pour la circonstance la *génisse ordinaire*, l'éruption suivit son évolution normale, tandis que sur la *génisse en expérience*, il n'existait au bout de huit jours à la place des piqûres que *quelques légères élevures de la grosseur d'une tête d'épingle.* L'éruption avait donc pour ce dernier cas un caractère tout à fait indécis. Cependant, nous crûmes, M. Layet et moi, devoir faire un examen microscopique comparatif du sang pris sur ces deux génisses, et si, dès les premiers jours qui suivirent l'inoculation, le sang de la *génisse ordinaire* joignait à de nombreux microbes caractéristiques du vaccin, l'état crénelé des globules, celui de la *génisse en expérience* ne présenta un état semblable que six jours après l'inoculation, soit le 29 mars suivant.

La constatation de ce fait fort intéressant nous engagea à inoculer une seconde génisse le lendemain, 30 mars, avec la lymphe exsudative résultant de l'expression des petites élevures signalées précédemment, et dont l'absence de caractère extérieur était loin d'entraîner la moindre conviction chez nous.

Simultanément et dans le but de reconnaître si réellement la première génisse en expérience avait acquis l'immunité résultant d'une première vaccination efficace, nous fîmes à celle-ci de nouvelles piqûres avec du cow-pox du service municipal. Or il arriva qu'au bout de quelques jours cette génisse présenta l'éruption caractéristique ; d'où cette conclusion qu'elle n'avait pas acquis l'immunité par sa première inoculation.

Avant d'aller plus loin, disons une fois pour toutes que, dans toutes nos opérations de vaccination, nous nous sommes servis de lancettes neuves et de pinces préalablement échaudées ou flambées.

La seconde génisse en expérience, inoculée le 30 mars, demeura jusqu'au 5 avril sans offrir le moindre signe d'éruption ; puis, le 7, un dernier examen démontra l'apparition sur deux points inoculés de deux pustules de vaccin bien caractérisées.

On décida alors l'inoculation d'une troisième génisse avec le liquide extrait de ces deux pustules : mais, avant de faire cette nouvelle inoculation, nous décidâmes d'examiner au microscope le sang de cette troisième génisse. Or, quelle fut notre surprise lorsque cet examen, fait avec le plus grand soin, nous démontra dans le sang de cette dernière génisse, recueilli sur l'animal alors qu'il était encore au marché et n'avait eu conséquemment aucun rapport avec les autres génisses en expérience, la présence de microbes analogues aux microbes du sang des génisses vaccinées...

Je cite ce résultat inattendu sans le faire suivre de commentaires ; j'aurai l'occasion d'en reparler plus tard à propos d'une autre affection reconnue aujourd'hui comme étant de nature virulente et contagieuse. Quant à cette troisième génisse, elle eut quatorze belles pustules de vaccin à la suite des quatorze piqûres qui lui avaient été faites.

Comme conséquence pratique de ces différentes inoculations, nous étions autorisés à conclure que l'éruption signalée à Eysine par M. le docteur Ducamps était bien un véritable cow-pox. Cependant, il manquait un dernier contrôle à notre conclusion ; il s'agissait en effet de savoir si la promiscuité du milieu entre une génisse quelconque et une

génisse vaccinifère, c'est-à-dire inoculée depuis quelques jours, ne pouvait pas avoir pour effet une transmissibilité directe ; et enfin, nous nous devions à nous-mêmes la satisfaction de savoir si en vaccinant à nouveau les vaches d'Eysine aussi bien que le vacher et la vachère, nous rencontrerions chez tous ces sujets l'immunité devant résulter de leur première atteinte spontanée chez les uns, communiquée chez les autres.

La première opération eut un résultat sur lequel j'appelle particulièrement l'attention de mes confrères.

Le 20 avril, je fis avec une lancette préalablement flambée quatorze piqûres simples, c'est-à-dire à blanc, à une génisse venant directement du marché. Cette génisse fut ensuite placée dans le même local que la génisse vaccinifère du service et traitée de la même façon qu'elle. Le 25 avril suivant, je constatai sur la génisse en expérience un bouton de vaccine parfaitement évolué. Au premier abord, il était permis d'attribuer à la contamination seule la transmission du vaccin à cette génisse; mais je dus reconnaître que cette expérience était entachée d'un manque de précaution auquel pouvait bien se rattacher le résultat obtenu. Je m'étais bien servi d'une lancette préalablement flambée; mais, venant de recueillir du vaccin pour l'inoculer à une autre génisse, j'avais oublié de me laver les mains avant de faire mes piqûres à blanc. Cet oubli, auquel on pouvait rapporter l'évolution du bouton plus haut signalé, démontre dans tous les cas, une fois de plus combien il est nécessaire de s'entourer des plus grandes précautions lorsqu'on se livre à des recherches d'une nature semblable à celles que nous poursuivions. L'expérience fut donc recommencée et, cette fois, les piqûres à blanc ne furent suivies d'aucun succès.

J'arrive maintenant à la dernière expérience.

Une génisse du service vaccinal, inoculée le vendredi 25 avril, fut transportée le mercredi suivant, alors que les boutons étaient en pleine période d'activité virulente, sur la propriété où logeaient le vacher, la vachère et les trois vaches signalées par M. le docteur Ducamps. On vaccina tous ces sujets avec du liquide puisé aux boutons de la dite génisse ; plus, comme moyen de comparaison, une quatrième vache

appelée *Grisette*, appartenant au même troupeau, sœur d'une des vaches atteintes, mais qui, *elle*, n'avait jamais présenté la même éruption.

Le mercredi 2 mai suivant, M. le docteur Ducamps informait le service vaccinal que le vacher, la vachère et les trois premières vaches ne présentaient aucune trace de pustules de vaccin récentes, alors qu'au contraire la vache *Grisette* offrait des pustules de toute beauté. La commission, nommée par le Maire, se transporta dès le lendemain à Eysines et constata l'exactitude absolue du résultat annoncé par M. Ducamps, c'est-à-dire l'immunité acquise par le fait de la première évolution observée chez le vacher, la vachère et les trois vaches, en même temps que la réussite de l'inoculation faite à la vache *Grisette*.

Au point de vue spécial du fait signalé par M. Ducamps, il était donc hors de doute que les trois vaches en question avaient présenté une véritable manifestation de cow-pox spontané. Mais au point de vue scientifique, il ressort des développements qui précèdent certains points dignes d'être signalés. Ils se rapportent :

1° A l'absence de caractérisation vaccinale classique, chez l'éruption bulleuse constatée sur les trayons des vaches d'Eysine et non sur le pis lui-même :

2° A l'analogie qui existe entre les bulles de cette éruption vaccinogène avec les ampoules perlées du véritable horse-pox, sur lesquelles M. Bouley a appelé l'attention, et aussi entre les ulcérations de cette même éruption vaccinogène et les ulcérations de ce horse-pox.

Dans tous les cas, il nous paraît possible de conclure par la question suivante que je soumets particulièrement à mes confrères :

Y aurait-il plusieurs maladies éruptives chez l'espèce bovine susceptibles de fournir le vaccin véritable ?

Cette question, nous ne saurions trop le répéter, repose sur ce fait que dans la circonstance actuelle, les éruptions constatées sur les vaches d'Eysine n'avaient pas la forme ombiliquée donnée jusqu'ici comme étant la forme classique du cow-pox. Cela est important, car on pourrait déduire de là avec M. le docteur Layet que l'ombilication serait le caractère essentiel d'une éruption vaccinogène transmise, alors que l'absence de cette ombilication serait une preuve en faveur

de la spontanéité de l'éruption chez la vache, tout comme la vésicule bulleuse du horse-pox qui n'est pas ombiliquée.

Tout en appelant pour terminer l'attention de mes confrères sur ces différents points, je ne saurais trop insister sur les services que rend, au point de vue scientifique et en dehors du résultat purement philanthropique, l'institution permanente créée par la ville de Bordeaux pour la culture du vaccin de génisse.

Bordeaux, le 14 septembre 1883.

ATAXIE LOCOMOTRICE. — SCLÉROSE DE LA MOELLE

par MM. WEBER, vétérinaire à Paris
et BARRIER, professeur à l'École d'Alfort.

Peut-être devrais-je m'excuser auprès de mes lecteurs de venir si tardivement les entretenir d'un fait que j'ai observé et recueilli depuis longtemps déja, mais il serait trop long et peu intéressant de dire ici les raisons de ce retard; on me le pardonnera, je pense, si ce travail présente un peu d'intérêt.

Je n'ignore pas sans doute à quel point il est incomplet; tel qu'il est, cependant, il pourra servir à l'étude des maladies des centres nerveux qui, on peut le dire, ont été très bien étudiées en médecine humaine, où elles ont fait l'objet de travaux nombreux et d'excellentes monographies, mais il n'en est pas de même dans la médecine vétérinaire. Nous ne voulons pas dire pour cela que ces maladies soient absolument rares chez les animaux; nous pensons au contraire que si les observations ne sont pas plus nombreuses, cela pourrait bien résulter de l'habitude qu'ont les propriétaires d'animaux de se débarrasser des sujets menaçant, par suite d'une maladie grave, de perdre une partie de leur valeur. En effet, lorsqu'un cheval présente des symptômes de nature à faire croire à l'existence d'une maladie sérieuse des centres nerveux, son propriétaire, prévenu de la gravité plus ou moins grande du mal, s'empresse, pour sauver une grosse partie de la somme que son animal représente, de le vendre, sans attendre l'aggravation de la maladie. Alors le vétérinaire ne donne que les premiers soins; n'ayant plus son malade sous les yeux il ne peut avoir la confirmation d'un diagnostic souvent difficile

SCLÉROSE LATÉRALE DE LA MOELLE

(Cheval) Pl. I

Fig 1

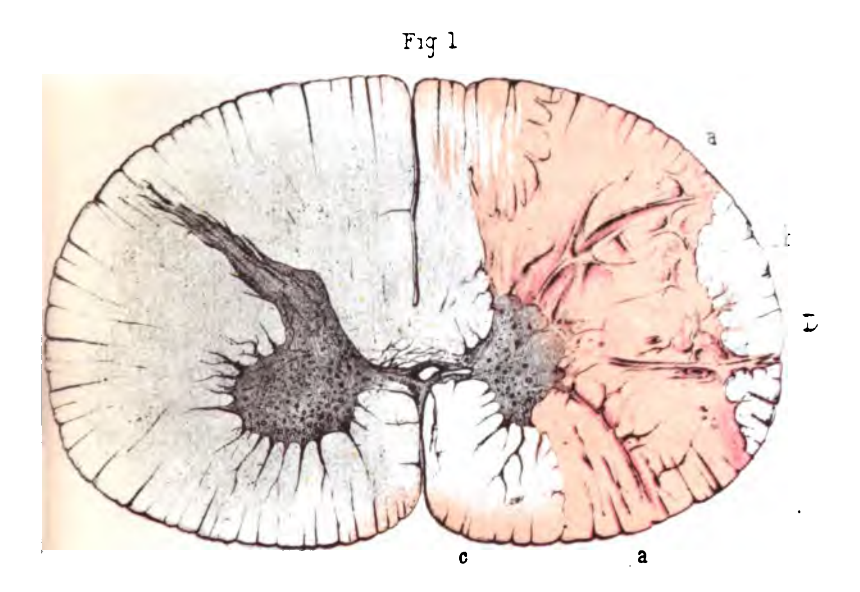
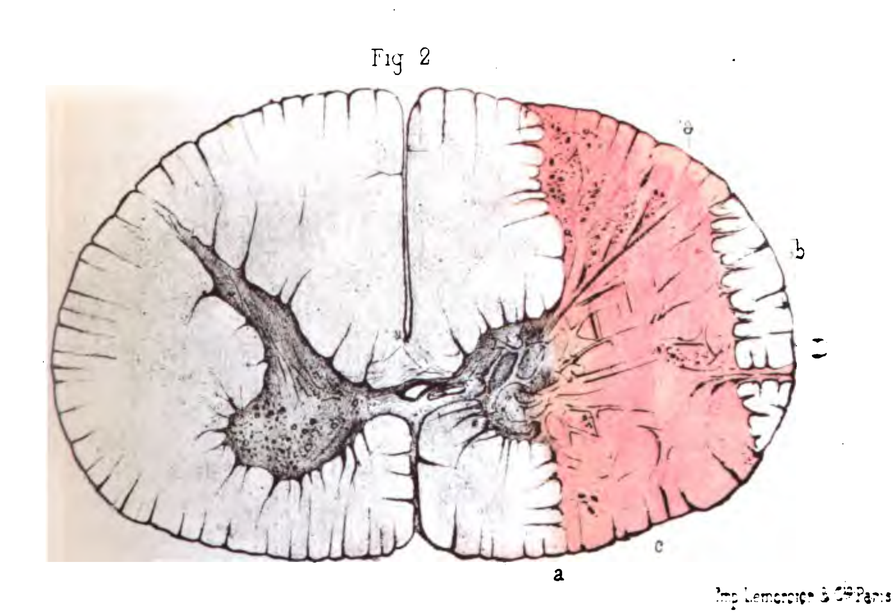


Fig 2



Imp Lemercier & Cie Paris

Coupes pratiquées au niveau de la lésion sur le renflement cervical

Asselin & Cie Editeurs

SCLEROSE LATÉRALE DE LA MOELLE

(Cheval)

Fig. 1

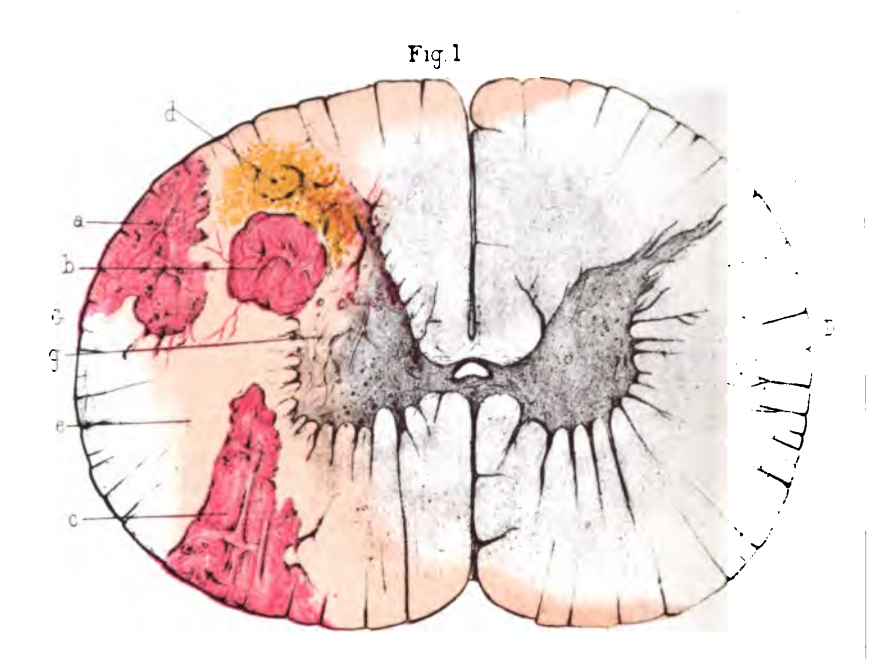
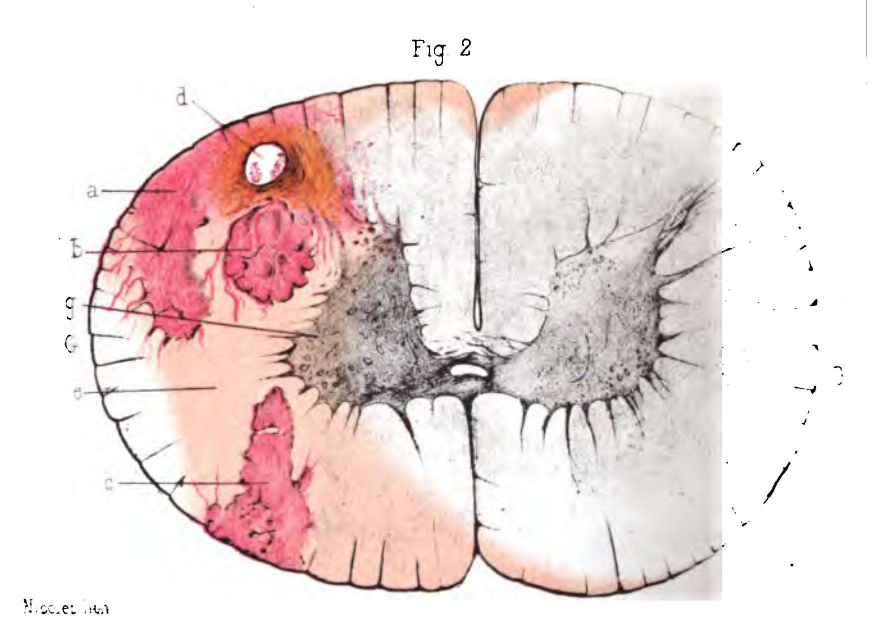


Fig. 2



Nocolet lith

Coupes pratiquées au niveau de la lésion
sur le renflement lombaire

Asselin & Cie Editeurs

à établir dès le début, et il ne saurait entreprendre la description d'une maladie à peine entrevue, sur laquelle il n'a pas eu le temps d'être bien fixé.

L'intérêt de l'observation qui va suivre est donc, je ne dirai pas dans la nouveauté du sujet, mais au moins dans sa rareté; c'est, à ma connaissance, le premier fait de ce genre observé et décrit chez le cheval.

Dans une leçon faite par M. Saint-Cyr à la clinique de l'École vétérinaire de Lyon, le 9 mars 1868, ce professeur, présentant à ses élèves un chien atteint d'ataxie locomotrice, disait qu'un seul cas semblable avait été également observé chez le chien par M. Chauveau. Ces deux faits sont les seuls enregistrés jusqu'à ce jour en médecine vétérinaire.

En terminant sa leçon, M. Saint-Cyr, tout en signalant la rareté de cette affection, considérait qu'il était très important de ne pas la confondre avec la paralysie. Dans le cas relaté par le professeur de l'École de Lyon, l'autopsie a été faite par M. Arloing qui n'a pas trouvé de traces de sclérose de la moelle, ce qui constitue une grande différence entre les faits observés à Lyon et celui dont je vais faire ici l'histoire.

J'ai hâte de le dire: si, au point de vue clinique, ce travail présente de grandes lacunes, la partie nécroscopique, grâce à l'obligeance de M. Barrier, professeur d'anatomie à l'École d'Alfort, est traitée d'une façon tellement complète que cela donne un certain intérêt à cette observation. Je suis heureux de pouvoir adresser ici, à M. Barrier, tous mes remercîments pour son concours bienveillant.

§ Ier.

L'animal objet de cette étude fut acheté le 10 janvier 1878 par M. B..., loueur de voitures à Paris, sans garantie des vices redhibitoires, dans une vente publique; c'était un joli cheval bai, âgé de huit ans environ, hongre, de race anglo-normande, énergique, propre au trait léger; mis au travail presque immédiatement après l'acquisition, il fit pendant trois mois environ un très bon service; cependant son conducteur, interrogé par moi, dit avoir, dès son arrivée dans la maison, remarqué cette faiblesse et cette irrégularité dans la marche, qu'on observe d'ordinaire chez les chevaux faibles des reins; dans les descentes il retenait la voiture avec peine; malgré cela il était bon, énergique et se nourrissait bien.

Après trois mois de service environ, il parut fatigué, manifesta dans son allure un certaine gêne, de la raideur du train postérieur; il fut pour cela laissé dans un boxe pendant une huitaine de jours, puis reprit son service, travailla pendant deux mois, après lesquels on dut le faire rentrer à l'infirmerie pour les mêmes raisons que la première fois. Après quinze jours de repos, il fut remis de nouveau au service, mais cette fois il ne travailla guère que pendant un mois et dut rentrer à l'infirmerie le 1er septembre.

Avant d'aller plus loin et afin de compléter l'histoire des antécédents de ce malade, je dirai, d'après des renseignements pris par mon confrère M. Farges, qu'avant M. B.., ce cheval avait été acheté en Belgique, par un propriétaire qui l'avait gardé quelques mois seulement; découragé de l'avoir vu arrêté dans son service par de la faiblesse et de l'embarras de la marche, il se livra à une enquête et parvint à savoir qu'en Belgique déjà il avait été réformé pour cause de faiblesse de reins. Ces renseignements l'avaient décidé à s'en défaire et à le mettre dans une vente publique où il serait vendu sans garantie des vices rédhibitoires. C'est dans ces conditions, ainsi que je l'ai dit en commençant, qu'il fut acheté par M. B.

Il semblerait donc résulter de l'ensemble de ces renseignements que la maladie devait exister depuis au moins une année pendant laquelle le cheval aurait pu néanmoins faire un service assez actif, mais interrompu, il est vrai, à différentes reprises, toujours pour la même cause.

Le 4 septembre, je fus appelé par M. B. pour examiner ce malade, assisté de mon confrère M. Farges qui l'a suivi avec moi pendant toute la durée de la maladie.

Je le trouvai dans un boxe en liberté, se déplaçant assez librement, le poil bon, luisant; sans être très gras il est en assez bonne condition d'embonpoint, toutes les fonctions s'exécutent régulièrement, gaîté apparente, tête haute, peut-être même avec un peu d'exagération, muqueuses rosées; pouls, respiration, température rectale à l'état normal; l'œil paraît un peu fixe, sa pupille n'est pas sensiblement dilatée, le cheval voit bien et entend bien. Il est un peu sauvage, n'aime pas qu'on lui touche la tête, qu'il porte comme je viens de le dire un peu au vent, mais on l'a toujours connu ainsi. Je le fis sortir de l'écurie et fus frappé de la façon dont il marchait; le membre antérieur droit paraissait être le siège d'une boiterie, mais après les premiers pas l'animal semblait être également irrégulier dans les mouvements des membres postérieurs. Il n'y a pas à proprement parler de claudication, c'est une incoordination singulière des mouvements, tantôt plus prononcée pour un membre, tantôt plus prononcée pour l'autre; il est titubant, on croirait qu'il va tomber.

Pendant la marche, tout à coup la contraction musculaire paraît faire défaut, une jambe manque, le cheval semble s'affaisser soudain d'un côté ou de l'autre; pour les extrémités antérieures, le mouvement s'opère par une flexion brusque des genoux, puis le membre est jeté en dehors pour s'étendre tout à coup par une extension brusque saccadée qui semble jeter le pied en avant.

Pour les extrémités postérieures, il se produit quelque chose d'analogue: une flexion saccadée du jarret, le membre est jeté en dehors, puis il s'étend brusquement par une sorte de détente; tout cela s'accompagne d'un balancement qui fait croire que le cheval va tomber à droite ou à gauche. De

plus, de temps en temps, l'animal fait bien quelques pas, puis un membre fléchit brusquement d'une façon involontaire, étant à l'appui au moment où il pose sur le sol, de sorte qu'on croirait que le malade va tomber sur les genoux : c'est ce que j'appellerai une flexion inconsciente et involontaire. Quand l'animal a marché quelques instants, les mouvements désordonnés des membres s'accusent un peu moins, la marche paraît plus facile et plus régulière, en un mot le malade semble avoir repris, si je puis m'exprimer ainsi, l'habitude de marcher. Pendant la station il n'est pas chancelant, on ne se douterait pas de sa maladie, mais on est cependant frappé de l'état de contraction des muscles de la région préhumérale ; ils sont durs comme pierre, tandis que les muscles olécraniens sont dans un état de flaccidité très grande, flasques et tremblottants, ce qui produit un contraste frappant avec les précédents. Il en est de même pour les muscles situés à la face postérieure des fémurs (muscles des fesses) ; ils sont très durs et en état de contraction permanente, tandis que ceux situés à la partie antérieure de ces os sont mous et relâchés. J'ai observé cela toutes les fois que j'ai vu le malade.

Je ne me suis point expliqué ce manque d'harmonie dans la contraction musculaire même au repos.

Un fait remarquable et constant, c'est que, du reste, le cheval se couche et se relève à l'écurie sans difficulté apparente.

La marche, déjà difficile, devient presque impossible lorsqu'on vient à aveugler l'animal en lui mettant une couverture sur la tête ; j'ai fait souvent cette expérience pendant le cours de la maladie ; l'incoordination des mouvements est telle alors que la progression est très difficile ; ce n'est qu'à grand peine qu'on peut faire déplacer le malade, tant la chute est imminente. Il marche en jetant les jambes au hasard, en dehors, en avant, en arrière ; il serait imprudent de chercher à continuer cette épreuve ; c'est à peine si le pauvre animal peut faire quelques pas dans ces conditions, tant il menace de tomber ; aussitôt la tête découverte, sa marche devient beaucoup plus facile et le cheval peut progresser sans danger.

Si on pince le rein, on constate de la souplesse et de la sensibilité ; cette sensibilité paraît même plutôt un peu exagérée.

La défécation et la miction s'exécutent normalement. J'ai cherché à constater s'il y avait de l'insensibilité cutanée soit aux fesses, soit ailleurs, et je n'en ai pas constaté pendant tout le cours de la maladie.

Il serait peu intéressant, fastidieux même de raconter, au jour le jour, la maladie de ce cheval ; à chacune de mes visites l'état n'avait pas varié sensiblement, la marche seule paraissait devenir de moins en moins facile. L'animal maigrissait sensiblement, bien qu'il ne fît rien et continuât à bien manger. A la fin de son séjour à l'infirmerie il semblait un peu hébété, mais il n'y avait pas les caractères de l'immobilité ; il se laissait difficilement tou-

cher à la tête, si on persistait à vouloir le faire, il se défendait au point de menacer de se renverser.

Pendant le cours de la maladie, plusieurs confrères vinrent, sur mon invitation, examiner ce malade; de ce nombre, notre maître M. Bouley et plusieurs médecins, mes collègues à la Société de médecine pratique, vinrent aussi étudier cette intéressante affection.

Toutes les fonctions, à l'exception de la locomotion, paraissaient s'exécuter normalement et, malgré son amaigrissement sensible, ce sujet eût pu vivre sans doute quelque temps encore, si un accident survenu pendant qu'on lui donnait des soins n'avait fait craindre à son propriétaire qu'il ne fût dangereux pour les hommes d'écurie de continuer à le soigner. Il se décida à ne pas le conserver chez lui, ne voulant pas exposer son personnel à des accidents. Le cheval, un jour qu'on voulait le soumettre aux courants continus descendants, se défendit, se renversa et manqua de blesser la personne qui le soignait.

Je me vis alors dans la nécessité de le faire conduire dans l'écurie de mon confrère, M. Farges.

A quelles causes peut on rapporter cette singulière maladie? En médecine humaine, où cette affection a été bien plus étudiée, on n'est pas encore absolument fixé sur ce point; des opinions récentes tendent à attribuer la cause la plus fréquente à l'existence antérieure de la syphilis.

Cette cause ne saurait être invoquée pour le cheval: quant au diagnostic il ne me parut pas difficile à établir, l'étendue et l'exagération même des mouvements écartaient toute idée de paralysie; d'un autre côté les mouvements sont incoordonnés il est vrai, mais au repos il n'y a pas de ces contractions saccadées qui caractérisent la chorée, maladie du reste à peu près inconnue chez le cheval. Ces maladies écartées, je n'hésitai pas à supposer que j'étais en présence d'un cas d'ataxie locomotrice résultant probablement d'une lésion de la moelle, la sclérose sans doute. Nous verrons plus loin si l'autopsie vint confirmer le diagnostic.

Admettant cette hypothèse, le cheval peut vivre un certain temps, mais il est perdu au point de vue du service, et si la mort peut n'être pas très prochaine, elle est fatale dans un délai plus ou moins rapproché. C'est sans aucune conviction, je l'avoue, qu'un traitement fut institué; néanmoins, dès le début, le malade a été soumis aux purgatifs, aux révulsifs, puis on a administré l'azotate d'argent à la dose de 25 à 50 centigrammes par jour, mais sans aucun résultat apparent.

J'en dirai tout autant des courants continus descendants.

Pôle positif près de la tête et plaques d'étain recouvertes d'amadou sur la colonne vertébrale.

Pile composée de dix éléments; séance de dix minutes chaque fois. Pen-

dant plusieurs jours le cheval supporta bien les courants, mais un jour il se renversa et faillit blesser l'homme d'écurie; c'est alors que M. B. me déclara qu'il ne voulait plus conserver ce cheval dans la crainte des accidents. Vers le 14 octobre il fut transporté chez mon confrère M. Farges, et parcourut le trajet, qui est de 500 mètres environ, sans trop de difficultés, beaucoup mieux même que nous ne le supposions.

Il y avait un mois et demi qu'il était entré à l'infirmerie et la maladie avait fait des progrès assez rapides, ce qui me porte à croire qu'il n'aurait pas vécu longtemps si on avait attendu qu'il mourût de sa belle mort. Il resta deux ou trois jours chez mon confrère M. Farges, après lesquels on le transporta à Alfort en voiture, où il fut sacrifié le 17 octobre.

Je laisse à M. Barrier le soin de décrire lui-même les lésions remarquables qu'il a rencontrées à l'autopsie.

§ II.

AUTOPSIE

L'animal dont on vient de relater l'histoire est envoyé à l'École vétérinaire d'Alfort, le 17 octobre 1878. Après l'avoir sacrifié par effusion de sang, M. le professeur Goubaux et moi procédons immmédiatement à l'autopsie.

Voici le relevé de nos notes :

On trouve sous la peau, dans plusieurs points, des ecchymoses assez étendues, traces de contusions reçues par l'animal pendant son transport à l'École.

L'incision de la paroi inférieure de l'abdomen montre un tablier graisseux dont la coupe a plusieurs centimètres d'épaisseur.

La cavité péritonéale contient une faible quantité de sérosité.

Tous les organes de '*abdomen* sont normaux et parfaitement sains; le foie seul présente, sur sa face antérieure, quelques néo-membranes et une plaque blanche fibreuse formée par la séreuse épaissie; sur la face postérieure du diaphragme et en regard du point correspondant, existe une plaque semblable.

Rien de particulier à noter pour les appareils digestif et urinaire; la vessie est pleine d'une urine claire, citrine, de bonne nature.

L'aorte abdominale, les artères iliaques, la grande mésentérique, la veine cave postérieure et la veine porte sont d'un beau calibre, dépourvues de lésions et libres dans tout leur parcours. Nous en dirons autaut du canal thoracique.

Les muscles sous-lombaires sont intacts et bien développés. Le grand sympathique est normal.

La dissection des organes, des vaisseaux et des nerfs de la *cavité thoracique* n'offre rien de remarquable. Il en est de même de la portion thoracique du muscle long fléchisseur du cou:

Dans les deux *membres antérieurs*, les nerfs sont nets, volumineux et doués de leur coloration ordinaire; les vaisseaux artériels, veineux et lymphatiques sont libres; quant aux muscles, nous les trouvons volumineux, fermes, denses, comme ceux d'un sujet vigoureux et bien portant. Les articulations et les gaînes synoviales tendineuses sont saines.

Mêmes observations concernant la dissection des muscles, des vaisseaux, des nerfs, des articulations et des synoviales des *membres postérieurs*, de l'*encolure* et de la *tête*.

Le cadavre étant réduit à l'axe, le canal rachidien et le crâne sont ouverts par leur face supérieure pour isoler le *système nerveux central*.

L'*étui osseux rachidien* renferme une assez grande quantité de graisse. Toutes les articulations des corps vertébraux sont intactes, notamment dans la région cervicale, où il est si commun de rencontrer des lésions des disques interarticulaires, lésions dont la conséquence immédiate est quelquefois une compression plus ou moins accusée de la tige médullaire.

La face externe de la dure-mère rachidienne est normale. Une légère ponction, pratiquée sur cette membrane au niveau de la région sacrée, nous donne un liquide encéphalo-rachidien de limpidité, coloration, saveur et quantité ordinaires.

La faulx du cerveau, la tente du cervelet, le sinus caverneux et les vaisseaux de l'encéphale ne présentent aucune altération.

Un examen minutieux de l'*encéphale* est fait. Les circonvolutions, les ventricules, les plexus choroïdes, le bulbe, la protubérance, les pédoncules, la glande pituitaire, la substance cérébrale et cérébelleuse, les origines des nerfs, etc., etc., tout nous a paru se trouver dans les conditions physiologiques, sous le rapport de la forme, du volume, de l'aspect, de la consistance et de la coloration.

En incisant longitudinalement la dure-mère et l'arachnoïde pour voir l'état de ces méninges, celui de la surface de la moelle et des racines nerveuses, nous constatons simplement une légère congestion de l'arachnoïde et de la pie-mère au niveau de la partie antérieure du plexus lombo-sacré.

Afin d'observer à l'œil nu les caractères de la *substance médullaire* et pour préparer le durcissement indispensable à l'examen microscopique, la moelle est divisée en fragments d'un centimètre environ, en prenant la précaution de laisser tous les morceaux adhérents à la dure-mère pour ne pas changer leurs rapports.

Cette première opération nous permet de constater :

1° Dans la *région cervicale et du côté droit*, immédiatement en avant des racines de la septième paire cervicale, une consistance plus grande de toute la moitié correspondante de la moelle, et cela, sur une longeur de un centi-

mètre et demi. De ce côté, la substance grise ne revêt plus sa disposition ordinaire : les cornes inférieures et supérieures s'y reconnaissent très difficilement ; elles se confondent insensiblement en se dégradant avec la substance blanche environnante. Celle-ci offre, de plus, une légère teinte rosée provenant d'une vascularisation exagérée. La moitié droite de la moelle, au niveau du renflement cervical, présente donc, comme première lésion microscopique, une coloration plus intense de son tissu, sans aucune délimitation nette de ses deux substances constitutives.

2° Dans la *région lombaire*, à l'endroit où nous avons signalé plus haut une vascularisation anormale des deux méninges profondes, c'est-à-dire *à la partie antérieure du plexus lombo-sacré*, nous trouvons, sur toute l'épaisseur de la *moitié latérale gauche*, des altérations identiques aux précédentes, occupant une étendue de plus de deux centimètres, mais avec un défaut de consistance assez marqué, dû à un point de ramollissement situé dans la corne supérieure.

En vue de nous renseigner avec exactitude sur la nature de ces deux et uniques lésions, nous avons procédé au durcissement de la moelle d'après les méthodes techniques en usage. Au bout d'un certain temps, il nous a été possible d'y pratiquer des coupes fines.

Nous avons pu établir alors la diagnose des altérations. Elles appartiennent en grande partie à l'affection désignée aujourd'hui sous le nom de *sclérose médullaire* ou de *myélite interstitielle*. Un des éléments de la substance nerveuse s'y développe aux dépens des autres, les envahit et les atrophie d'une façon directement proportionnelle. Mais comme les points sclérosés ne sont pas toujours localisés dans telle ou telle région, on comprend toute la variété des troubles fonctionnels et de l'ensemble symptomatique auxquels ils donnent lieu, et la difficulté d'en tirer une interprétation judicieuse.

Examinées à l'œil nu ou au microscope, les préparations de la moelle du cheval objet de cette note décèlent on ne peut plus nettement les parties malades et atteintes de sclérose, car le carmin y a fait élection comme d'ordinaire sur tous les tissus de substance conjonctive. Il est facile d'en juger par la simple inspection des quatre aquarelles exécutées d'après nature par M. G. Nicolet, l'habile et obligeant bibliothécaire de l'École d'Alfort.

Dans la région cervicale, on se le rappelle, la lésion intéressait le côté droit de la moelle. Elle se traduit, en effet, sur les coupes transversales, par une large bande verticale, *a*, *a'*, rose, comprenant toute l'épaisseur de la tige médullaire. Cette zône sclérosée englobe dans son tissu la moitié au moins du cordon supérieur et toute l'étendue du cordon latéral, sauf une très étroite région (*b*) de ce cordon située tout à fait en dehors. De chaque côté de cette zône, de fines travées conjonctives s'étendent et se perdent dans la substance environnante. En dedans, elles s'avancent jusque vers la

ligne médiane et pénètrent dans la corne inférieure. En dehors, on les voit se propager dans la faible portion du cordon latéral restée saine. Les deux cornes de la substance grise sont donc atteintes, mais la supérieure beaucoup plus que l'inférieure.

Au microscope, on se rend facilement compte des modifications subies par les tissus normaux. Il est bon, pour cela, de choisir les points de la préparation où la teinte rosée est à peine accusée. Le premier fait digne de remarque, c'est la vascularisation considérable de ces points. On y trouve des vaisseaux sectionnés en différents sens ; leurs parois sont épaisses, très colorées et environnées d'un réseau connectif de la plus grande délicatesse, dont les travées cheminent entre les tubes nerveux et les isolent sans en excepter un seul. Cette dentelle élégante part de la surface de la moelle, s'étend dans l'épaisseur de la substance blanche, se fixe et se soutient çà et là aux parois vasculaires. Ses caractères se modifient cependant quand elle s'avance vers les parties fortement colorées. Son tissu se contracte, ses mailles se resserrent, ses travées s'épaississent ; il étreint de plus près les fibres nerveuses, les comprine davantage et les atrophie. Un peu plus loin, les mailles de cette trame envahissante ont presque disparu. Les éléments nerveux sont à peine reconnaissables ; par endroits, même, on distingue seulement leur cylindre-axe, se projetant comme une petite tache rouge plus intense sur la gangue conjonctive ambiante. Les travées, en effet, sont devenues faisceaux ; elles tourbillonnent et s'entrecroisent dans tous les sens ; avec les vaisseaux, elles occupent seules la place ; toutes les parties actives ont été résorbées.

Dans la substance grise, les régions confinant à la zône scléreuse sont aussi envahis. Toutefois, la corne inférieure possède encore des cellules multipolaires bien distinctes, mais plus petites et beaucoup moins nombreuses si on les compare à celles du côté opposé. Quant à la corne supérieure, elle se décèle comme un faisceau plus coloré paraissant uniquement composé de tissu conjonctif et manifestement atrophié surtout dans le sens de la largeur.

Au niveau du renflement lombaire, les altérations essentielles, sauf quelques variantes, se montrent absolument de même nature.

La portion sclérosée de la moelle est située du côté gauche, et n'a pas l'aspect d'une bande verticale continue, comme on l'a vu pour le renflement cervical. Son maximum de concentration et de largeur existe dans trois endroits principaux : deux supérieurs, *a* et *b*, placés en dehors de la corne supérieure, et un inférieur, *c*, de forme triangulaire sur la coupe, situé dans le cordon latéral, au-dessous de la corne inférieure. Il y a, de plus, à signaler la destruction de toute l'extrémité de la corne supérieure par suite de la présence d'un foyer hémorrhagique et de ramollissement

considérable *d*. Ce foyer est intéressant à noter, car il a son siège, à très peu de chose près, au point où l'on observe toujours les altérations médullaires chez les ataxiques. Nous voulons parler de la portion la plus externe des cordons supérieurs de la *région des bandelettes externes*, comme l'appelle encore M. le professeur Charcot.

Les trois points scléreux dont il vient d'être question revêtent la physionomie indiquée plus haut: les vaisseaux et les faisceaux connectifs y sont nombreux, volumineux, mais principalement à la périphérie des foyers; à leur centre, on aperçoit encore les tubes nerveux, simplement comprimés par une trame conjonctive moins grossière. De ces trois foyers principaux, l'altération s'est irradiée dans la plus grande partie du cordon latéral *e*, dans une portion du cordon inférieur *f*, et un peu dans la corne inférieure *g*. En réalité, la sclérose y est en quelque sorte légère et peu avancée puisque les éléments actifs des deux substances sont encore parfaitement reconnaissables. Quant à la présence du foyer hémorrhagique, elle explique suffisamment et l'état de ramollissement dans lequel nous avons trouvé le renflement lombaire à l'autopsie, et la difficulté d'y pratiquer plus tard des coupes irréprochables.

Tels sont les faits révélés par l'autopsie. Toutes nos pièces ont été montrées à plusieurs de nos collègues d'Alfort. De concert avec nous, M. le professeur Nocard a bien voulu les préparer et les examiner; nous sommes donc heureux de le remercier ici de son concours empressé.

En résumé, les lésions décrites conduisent à l'interprétation d'un assez bon nombre de symptômes déjà observés chez l'homme. Seuls, les troubles de la sensibilité n'ont pas semblé très concluants. Au lieu d'offrir quelques indices d'*anesthésie cutanée*, l'animal paraissait même plus excitable et plus irritable. Mais il manifestait, par contre, une *ataxie* évidente des membres antérieurs et des postérieurs, un état de *contracture* très accusé des muscles innervés par les nerfs provenant des parties médullaires atteintes (muscles huméraux antérieurs et cruraux postérieurs), enfin des signes de *paralysie motrice* dans quelques autres (olécraniens et rotuliens), malgré pourtant l'absence de toute lésion amyotrophique. Vraisemblablement l'atrophie musculaire et la paralysie de la sensibilité seraient survenues si le malade avait pu être conservé plus longtemps. Néanmoins, en dépit de ses imperfections, nous avons cru cette observation assez digne d'intérêt, sous le rapport de la médecine comparée, pour la relater avec quelques détails, afin de contribuer à étendre le cadre encore si étroit de notre pathologie spinale.

VARIÉTÉS

Origine, signification et histoire de l'eunuchisme et de la circoncision.

Par Fréd. BERGMANN.

(Publié dans *Archivio per le tradizioni popolari*, Palerme, 1883.)

Parmi les usages singuliers que l'antiquité nous a transmis, la castration et la circoncision nous frappent par leur barbarie ou leur étrangeté. Un de nos compatriotes (alsaciens), M. Bergmann, professeur de philologie comparée à l'ancienne Faculté de Strasbourg, et aujourd'hui encore professeur à l'Université de cette ville, vient de publier à ce sujet un travail fort intéressant et très érudit. J'ai pensé en donner aux lecteurs du *Recueil* un résumé aussi exact que possible, en laissant de côté toutefois toute la partie philologique qui m'eût entraîné trop loin, et pour laquelle d'ailleurs j'avoue n'avoir aucune compétence. Je le fais dans la confiance que mes confrères y trouveront le même intérêt que j'y ai trouvé moi-même.

Dans le principe, la castration sur l'homme se faisait complète, c'est-à-dire qu'elle ne comportait pas seulement l'ablation des testicules, mais encore l'amputation de la verge; plus tard, on abandonna cette dernière et la castration resta bornée aux testicules, et, comme on le verra plus loin, on fut amené même, dans la suite, à réduire toute l'opération à la simple circoncision. Ainsi, si singulier que la chose paraisse, les trois procédés, suivant l'auteur, se tiendraient, et pour nous l'expliquer, il nous faut suivre ses développements, surtout dans la dernière partie de son travail.

Dans l'antiquité, la masculinité était le signe de la force physique et du courage, tandis que la *féminité* était le caractère de la lâcheté et de la faiblesse. Dans les contrées subjuguées, nous rapporte l'auteur, Sésostris faisait dresser des stiles portant tantôt la figuration des organes mâles, pour dire par là que les habitants vaincus avaient opposé une résistance virile, tantôt les organes femelles, pour indiquer qu'ils s'étaient battus comme des femmes. Si, dans les âges primitifs, le vainqueur mangeait son ennemi, plus tard il jugea plus convenable de le réduire en esclavage et de l'avilir à l'égal d'une femme, en le privant des organes sexuels. Aussi voyons-nous le vainqueur antique emporter du combat, comme trophée, des parties du corps du vaincu, soit la tête, les bras, les mains et portant les organes virils, quand le vainqueur était un adversaire plein de courage. On voit dans une *Description de l'Egypte* (Antiquités, v. II, pl. 2), la reproduction d'un monu-

ment figurant des prisonniers de guerre liés par des cordes; ils s'avancent vers les scribes royaux, et, au bas, dans un coin, l'on voit quantité de mains et de membres virils coupés, provenant de la castration que les vaincus ont dû subir. D'après le Livre de Samuel, ch. 18, v. 25, David, pour prouver qu'il est digne de devenir le gendre de Saül, doit lui apporter deux cents membres virils (les exégètes traduisent faussement par prépuces). Les Berbères d'aujourd'hui, comme David autrefois, apportent à leur futur beau-père les *organes* de leurs ennemis vaincus pour prouver leur valeur. Autant en font les Abyssins, les Galles, les nègres voisins de la Guinée. La tradition rapporte qu'après les Vêpres Siciliennes (1282), des pêcheurs qui exportaient du thon en Provence y envoyaient des tonneaux remplis de membres coupés aux Français.

Du reste, la barbarie du vainqueur ne s'est pas toujours bornée à la castration. L'amputation du nez et des oreilles, l'application du fer chaud rentrent dans cet ordre d'idées d'avilissement du vaincu. Mais la castration était la coutume ordinaire; on ne se dispensait de l'appliquer que pour les esclaves d'un rang inférieur, dont on espérait des enfants pour en faire des esclaves à leur tour. On comprend que ces opérations devaient se faire avec une sauvagerie dans les procédés qui n'a rien de commun avec les règles de la chirurgie moderne.

En dépit de cette flétrissure infligée aux castrats ou eunuques, leur énergie morale pouvait faire monter certains aux plus hautes positions sociales, en leur faisant prendre un très grand ascendant sur leurs maîtres; aussi l'histoire fait-elle mention d'un très grand nombre d'ennuques célèbres qui ont joué un rôle historique. Les grands attribuaient aux castrats plus de souplesse et d'obséquiosité; leur esprit n'étant pas porté aux choses d'amour, ils devaient se rabattre tout naturellement sur les richesses et l'ambition du pouvoir. A un autre point de vue, dans une pensée pour ainsi dire de *sélection*, comme on dit aujourd'hui, l'histoire rapporte que Sémiramis aurait ordonné la castration de tous les sujets mâles, trop faibles de constitution pour procréer une bonne race.

Mais une des raisons surtout de l'eunuchisme, à des époques de civilisation relativement avancée, fut de procurer aux princes et aux riches polygynes des gardiens de leur couche. Par extension, les eunuques, aux temps de la Grèce, étaient chargés du soin des enfants et des jeunes gens de la maison, et leur servaient quelquefois aussi de mentors et de précepteurs.

A cette habitude d'un commensal près de la femme et des enfants, se rattache sans doute l'emploi plus tard des *cavalieri serventi*. Pour qu'ils fussent au-dessus de tout soupçon, les sigisbées devaient être parents, ecclésiastiques ou frères de lait; cette dernière qualité impliquait une sorte de parenté qui devait exclure toute idée de galanterie ou de concurrence amou-

reuse. Le peuple, bien entendu, n'en pensait pas moins; mais dans ces pays bénis, où cet usage était établi, n'était-ce pas après tout l'affaire uniquement du chef de maison ?

Le castrat a le caractère plus souple et des formes plus fines, qui lui donnent quelque chose de la grâce de la femme. Les Orientaux et les Grecs, livrés à la pédérastie, préfèrent les jolis eunuques aux beaux garçons. Ces aimables jeunes gens, semblables à des filles, étaient connus sous le nom d'*androgynes* ou de *gynandres*, parce que, dans le peuple, on les considérait faussement comme des hermaphrodites ou des êtres à double sexe; les princes et les riches, et quelquefois des grandes dames, en faisaient leur société habituelle. Souvent ils servaient de modèle aux artistes, qui prisaient chez eux leurs formes plus belles. Antinoüs, le favori de l'empereur Adrien, était eunuque. Les fous des rois ou fous de cour étaient, dans le principe, des esclaves castrés.

La castration modifie le timbre de la voix et la rapproche du soprane ou contralto féminin. Ce fut pendant longtemps un usage païen d'employer pour les chants d'église des chanteurs eunuques. D'Orient cet usage passa en Italie, à Rome et à Naples. L'opération devait donc s'y pratiquer sur une certaine échelle, à moins d'un recours plus probable à l'importation. L'emploi des *castrati* sur tous les théâtres d'Italie a duré jusqu'à Napoléon 1er, qui, quoique souvent despote injuste et insatiable, vengea, en cette circonstance, l'humanité outragée en abolissant cet usage infâme.

Ajoutons que par une sorte de peine du talion, la castration, en bien des contrées, était pratiquée aussi sur ceux qui s'étaient rendus coupables de viol ou d'adultère.

Une autre cause d'eunuchisme, chez les anciens, fut dans la conception différente de la destinée et du bonheur suprême de l'homme. Les uns, ne voyant dans la nature que l'amour et la propagation de l'espèce, pratiquaient les mystères et les infamies de l'érotisme païen; les autres, considérant l'amour et toutes les passions de l'homme comme le principe même du mal, pensaient se retirer du monde et s'abstenir de toute espèce d'œuvres, pour s'absorber entièrement dans la pensée ou la contemplation divine. Cette absorption devait aller jusqu'à l'anéantissement de la personnalité dans le grand tout (nirvàna). Certains ne se contentaient pas de la simple continence et, pour précipiter le sacrifice, par un sentiment de renonciation absolue et de chasteté excessive, se soumettaient volontairement à la castration ou *s'eunuchisaient* eux-mêmes, suivant l'expression grecque.

Nous voici arrivé au dernier point traité par M. Bergmann, à la circoncision; mais nous passerons rapidement. Ici les déductions historiques et philologiques de l'auteur ne satisferont peut-être pas au même point tout le monde; mais il nous est impossible, vu leur developpement, de les rapporter

ici. Quoi qu'il en soit, voici en raccourci, comment il explique l'origine de cette coutume. La circoncision dériverait de la castration et n'en serait que le vestige ou la modification très amoindrie; au fond, elle avait la même signification. Si l'émasculation marquait la soumission du vaincu au vainqueur, c'était toujours dans un chiffre très limité par rapport à la grande masse du peuple; la circoncision, par contre, pouvait être pratiquée, non sur quelques-uns seulement, mais sur tous les individus d'une tribu ou d'un peuple entier, comme témoignage collectif de leur *soumission* au Seigneur Dieu, leur maître à tous; ils devenaient ainsi tous, par ce signe ostensible, les *esclaves*, les *serviteurs* de la divinité. Il va de soi que si la castration, comme signe extérieur de la soumission volontaire à Dieu, avait dû s'appliquer à tout le peuple ou tribu, celui-ci n'aurait pas tardé à disparaître; on a donc dû borner la castration à l'amputation du prépuce, qui du moins ne compromettait pas l'avenir de la race. Suivant M. Bergmann, c'est là la seule et véritable origine et signification de la circoncision. Il n'admet nullement que ce soit par des raisons d'hygiène que cette pratique ait été instituée, car ce serait ravaler ce symbole à la fois religieux et politique, au niveau d'une simple prophylaxie médicale.

Les monuments de l'ancienne Egypte démontrent clairement que la circoncision y était déjà établie; elle se pratiquait d'ailleurs aussi chez d'autres peuples africains, en Asie et chez les Mexicains du Yutacan; il est à supposer, dit l'auteur, que, dans les choses d'ordre moral comme dans celles d'ordre matériel, sous l'influence de milieux semblables, les mêmes usages s'établissent sans que les hommes aient eu besoin de se connaître pour se les emprunter. Des Egyptiens, la circoncision passa chez les Israélites. A ce sujet, l'auteur entre encore dans des développements où nous regrettons de ne pouvoir le suivre. Il suffira de dire que, suivant lui, dans l'histoire de l'humanité, la plupart des institutions politiques et religieuses finissent, en vieillissant, par tomber dans un matérialisme inintelligent, les fidèles, à la longue, oubliant la fin morale de l'institution pour ne plus voir en elle que le côté extérieur ou secondaire. Aussi, les prophètes leur rappelèrent-ils, plus d'une fois, qu'il ne suffisait pas pour plaire à Jéhovah d'être circoncis extérieurement, qu'il fallait aussi, intérieurement, avoir le cœur circoncis.

La castration et la circoncision, suivant l'auteur, se tiennent donc et s'enchaînent historiquement. Si ces deux pratiques sont excusables chez les anciens, elles ne se justifient plus ni l'une ni l'autre aujourd'hui. La castration pratiquée sur l'homme est une barbarie qui soulève la conscience publique, et quant à la circoncision, si elle a eu sa raison d'être dans l'antiquité, « elle n'est plus aujourd'hui, dit M. Bergmann, qu'une superstition traditionnelle, qui, pour le philosophe et le moraliste, ne saurait plus avoir aucune valeur, ni signification religieuse ou édifiante. »

Quant à nous, personnellement, laissant de côté la castration de l'homme, qui est jugée par tout le monde, nous ne voudrions pas prendre parti dans cette question de la circoncision; non pas que tout fût parfait dans la religion juive; nous souhaiterions seulement que l'antiquité ne nous ait pas légué des coutumes plus déplorables; c'est la seule réserve que nous nous permettons au travail si savant et si instructif de notre éminent compatriote.

J. MANDEL, vétérinaire.

Mulhouse, 15 février 1884.

BULLETIN VÉTÉRINAIRE MILITAIRE

Légion d'honneur.

Par décret du 7 juillet 1884, le Président de la République, sur la proposition du Ministre de la guerre, vu la déclaration du conseil de l'ordre de la Légion d'honneur en date du même jour, portant que les nominations du présent décret sont faites en conformité, décrets et règlements en vigueur, a élevé dans la Légion d'honneur :

Au grade d'officier.

M. PATÉ (Adolphe-André-Louis), vétérinaire principal de première classe, attaché au 10e ressort vétérinaire, 39 ans de services, 28 campagnes. Chevalier du 26 décembre 1864.

Au grade de chevalier.

M. FOUCHER (Stanislas-Pierre), vétérinaire en premier au dépôt de remonte d'Angers, 26 ans de services, 8 campagnes.

M. CHEVALIER (Louis), vétérinaire en premier au 28e d'artillerie, 28 ans de services, 4 campagnes.

M. LÉGIER (Célestin-Marie), vétérinaire en premier au 31e d'artillerie, 28 ans de services, 10 campagnes.

M. CHARON (Paul-François), vétérinaire en premier, au dépôt de remonte de Caen, 28 ans de services, 1 campagne.

M. BERNADOT (Barthélemy), vétérinaire en premier au 36e d'artillerie, 29 ans de services, 1 campagne.

Promotions.

Par décret du Président de la République, en date du 2 juillet 1884, ont été promus dans le cadre des vétérinaires, savoir :

Au grade de vétérinaire en premier.

1er tour (ancienneté) : M. RENAUX (Aimé-François), vétérinaire en deuxième au 3e régiment de chasseurs, en remplacement de M. Serres, décédé, affecté au 10e régiment de chasseurs.

2e tour (choix) : M. BOURDAT (Émile), vétérinaire en deuxième au 3e régiment de spahis, en remplacement de M. Saintives, mis en non activité par retrait d'emploi. Affecté au 1er régiment de spahis.

Au grade de vétérinaire en deuxième.

Ancienneté : M. CHINIARD (Bernard-Daniel), aide-vétérinaire au 16e régiment d'artillerie, en remplacement de M. Bory, mis en non activité pour infirmité temporaire. Affecté au 10e régiment de hussards.

Choix : M. MARIAUD (Louis-Hippolyte-Casimir), aide-vétérinaire au 1er régiment de spahis, en remplacement de M. Renaux, promu. Affecté au 8e régiment d'artillerie.

Ancienneté : M. HUGOU (Philippe-Frédéric-Thimotée), aide-vétérinaire au 19e régiment d'artillerie, en remplacement de M. Bourdat, promu. Affecté au 3e régiment de spahis.

Mutations.

Par décision ministérielle du 2 juillet 1884,

M. GAILLEUR, vétérinaire en deuxième au 8e régiment d'artillerie, est passé au 6e escadron du train des équipages.

M. BRANDIS, vétérinaire en deuxième au 10e hussards, est passé au 3e régiment de chasseurs d'Afrique.

M. MONTAGNER, aide-vétérinaire à la suite du 11e cuirassiers, a été mis en pied au 16e d'artillerie.

M. TOUPÉ, aide-vétérinaire à la suite du 10e d'artillerie, a été mis en pied au 24e dragons.

M. DAIGNEY, aide-vétérinaire à la suite du 2e dragons, a été mis en pied au 19e d'artillerie.

M. BOIRET, aide-vétérinaire à la suite du 10e dragons, a été mis en pied au 1er spahis.

Tableaux d'avancement pour l'année 1884.

VÉTÉRINAIRES MILITAIRES

Par décision du 11 avril 1884, et par application du cinquième paragraphe de l'article 82 de l'ordonnance du 16 mars 1838, le Ministre de la Guerre a prescrit l'inscription d'office au tableau d'avancement.

Au grade de vétérinaire en deuxième.

M. Lenoir (Virgile-Denis), aide-vétérinaire hors cadres à la compagnie de conducteurs d'artillerie sénégalais.

Par décision du 17 mai 1884 et par application du cinquième paragraphe de l'article 82 de l'ordonnance du 16 mars 1838, le Ministre de la Guerre a prescrit l'inscription d'office au tableau d'avancement, pour le grade de vétérinaire en premier, de M. Wahl (François), vétérinaire en deuxième, hors cadres au régiment d'artillerie de la marine en Cochinchine.

Par décision ministérielle du 5 mai 1884, M. Peyruc, aide-vétérinaire à la suite du 11e régiment d'artillerie, a été mis en pied au 35e régiment de même arme.

AVIS

Un concours pour l'admission à l'emploi d'inspecteur de la Boucherie à Paris, au traitement variant de 3,000 à 4,000 francs, aura lieu à la Préfecture de Police, le mercredi 17 septembre prochain à dix heures et demie précises du matin.

Il comprendra une épreuve écrite sur un sujet de la compétence des vétérinaires, et une épreuve pratique à l'abattoir de la Villette.

Les candidats devront se faire inscrire par avance au Secrétariat général de la Préfecture de Police, bureau du Personnel, en justifiant par leur acte de naissance qu'ils n'ont pas plus de cinquante ans d'âge, et en produisant en outre :

1° Un extrait de leur casier judiciaire ;

2° Leur diplôme de vétérinaire ;

3° Des pièces établissant leur situation au point de vue militaire.



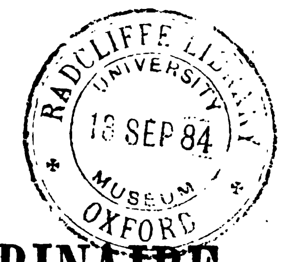
Le Rédacteur-adjoint Gérant : Paul BOULEY.

49986. — Paris. Typographie de Ve RENOU MAULDE et COCK, rue de Rivoli, 144

RECUEIL

DE

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE



6e SÉRIE; TOME XIII; N° 15. — 15 AOUT 1884

CHRONIQUE

Paris, le 15 Août 1884.

SOMMAIRE. — *L'inoculation préventive de la rage.* — Nouvelle conquête de la doctrine microbienne. — La rage devenue vaccinifiable. — Lettre et rapport de la Commission de contrôle des expériences de M. Pasteur. — Tous les faits annoncés par M. Pasteur reconnus rigoureusement exacts. — *La diffusion des maladies épidémiques.* — Rôle possible des insectes comme agents de dissémination. — *Mammite contagieuse.* — Étude expérimentale de cette maladie par MM. Nocard et Mollereau. — Constatation de sa nature microbienne. — Interprétation de son mode de propagation. — Mesures préventives et curatives efficaces. — *Destruction et utilisation des cadavres.* — Avantages de l'application du procédé, au double point de vue de l'hygiène publique et de l'économie. — *Emploi de la vératrine.* — Expériences de M. P. Cagny. — *Les vaccinations dans l'armée.* — Lettre de M. Pourquier de Montpellier à M. le Ministre de la guerre. — *Congrès sanitaire en 1885.* — Circulaire de la Société de médecine vétérinaire pratique. — Nécrologie. — Distinctions honorifiques.

L'inoculation préventive dela rage. — L'association de ces deux mots, *Rage* et *Immunité*, est l'expression d'un grand triomphe de la médecine expérimentale, inspirée par la doctrine microbienne. La rage, depuis le commencement des temps jusqu'à ces dernières heures, peut-on dire, était demeurée une maladie fatale contre laquelle toutes les tentatives avaient toujours et désespérément échoué; et voilà qu'aujourd'hui, grâce à M. Pasteur et aux collaborateurs qu'il a associés à son œuvre, elle peut être transformée en une maladie toute bénigne qui non-seulement est compatible avec la vie, mais encore a cet heureux privilège de rendre invulnérables les organismes qui l'ont subie contre les atteintes de son terrible virus, lorsqu'il est inoculé dans ses conditions naturelles d'intensité. Rendre la rage une maladie bienfaisaute : quel merveilleux problème résolu ! Mais ce n'est pas tout. De

grandes espérances sont aujourd'hui autorisées, d'après des expériences positives déjà faites, qu'il deviendra possible de prévenir les effets fatals des morsures rabiques, en inoculant le virus atténué avant que le virus fort, inséré par une morsure, ait eu le temps d'achever l'évolution encore mystérieuse dont la rage est l'expression définitive. Et il n'y a que quelques mois à peine que du haut de deux chaires de la Faculté de médecine de Paris, la doctrine microbienne était repoussée: par l'un des professeurs, comme stérile pour la clinique humaine; par l'autre, comme une doctrine sans fondement qui « cachait un chaos. » Eh bien, voici ce que « la parole féconde » de M. Pasteur a fait sortir de ce prétendu chaos : Tout à l'heure, au Congrès médical de Copenhague qui s'est ouvert le 11 de ce mois, M. Pasteur a pu rendre compte, en son nom et au nom de ses deux collaborateurs, MM. Chamberland et Roux, de cette nouvelle conquête de la doctrine microbienne : l'immunité contre la rage transmise au chien par l'inoculation du virus rabique atténué par des cultures, non plus en dehors de l'organisme, mais par le passage de l'élément de la virulence à travers des organismes de différentes espèces : nouvelle méthode généralisable sans doute, et qui permettra de soumettre les virus à l'atténuation, alors même que l'on n'aura pas réussi, comme c'est le cas pour la rage, à isoler le microbe de la maladie et à faire agir sur lui, dans son milieu de culture, les influences modificatrices.

Nous reproduisons ici le premier rapport adressé à M. le Ministre de l'Instruction publique par la Commission dont M. Pasteur avait sollicité la nomination, pour qu'après avoir assisté à ses expériences, elle pût porter témoignage de la réalité rigoureuse des faits qu'il avait avancés.

Voici ce rapport avec la lettre d'envoi adressée par le Président de la Commission :

LETTRE ET RAPPORT

Présentés au Ministre de l'instruction publique et des beaux-arts par la Commission chargée de contrôler les expériences de M. Pasteur sur la prophylaxie de la rage.

Paris, le 6 août 1884.

Monsieur le Ministre,

Après avoir soumis aux Académies des sciences et de médecine les résultats de ses expériences sur les *inoculations préventives de la rage.*

M. Pasteur vous a prié de vouloir bien nommer une commission officielle devant laquelle il répéterait ces expériences, afin de leur donner le plus grand caractère possible d'authenticité. Vous avez obtempéré à son désir et vous nous avez confié l'honorable mission d'assister aux démonstrations que M. Pasteur se proposait de faire pour produire les preuves de la réalité de la grande et mémorable découverte qu'il avait annoncée au monde savant.

Nous sommes heureux, Monsieur le Ministre, de venir porter aujourd'hui témoignage devant vous que M. Pasteur n'a rien annoncé qui ne fût rigoureusement exact. Oui, la science, entre ses mains, a résolu le problème de rendre le chien réfractaire à la rage par une inoculation préventive du virus atténué de cette maladie, comme elle avait réussi, par une méthode identique, à investir l'organisme du mouton d'une complète immunité contre les atteintes du charbon. Le rapport que nous vous soumettons aujourd'hui ne laisse à cet égard aucun doute possible. Tous les chiens que M. Pasteur nous a déclarés *réfractaires* de par l'immunité qu'il leur avait conférée, ont résisté aux épreuves d'inoculation qui leur ont été faites avec les virus les plus forts et par les procédés reconnus les plus sûrs, tandis qne la plus part des chiens qui leur servaient de *témoins*, c'est-à-dire qui ont été soumis aux mêmes épreuves, sans avoir été prémunis contre leurs effets, par une inoculation préventive, n'ont pu les supporter et ont péri par la rage.

Ce résultat est décisif.

Mais d'autres expériences restent à faire, notamment pour apprécier la durée de l'immunité dont les chiens sont investis par l'inoculation préventive et surtout pour résoudre cette autre question d'une si grande importance au point de vue de la prophylaxie de la rage humaine, celle de savoir si, après une morsure reçue, l'action préventive de l'inoculation avec le virus atténué peut être efficace à annuler celle du virus inoculé par la morsure.

M. Pasteur a commencé devant la Commission les expériences qui ont pour objet la solution de ce grand problème, mais on conçoit qu'en pareille matière rien ne se peut faire de rigoureux sans le temps et le nombre.

Nous vous soumettons aujourd'hui, Monsieur le Ministre, ce rapport

sur la première série des expériences dont nous venons d'être les témoins, afin que M. Pasteur puisse s'en autoriser dans la communication qu'il se propose de faire, au Congrès scientifique international de Copenhague, sur ces magnifiques résultats qui honorent à un si haut degré la science française et lui constituent un nouveau titre à la reconnaissance de l'humanité.

Veuillez agréer, etc.

Le Président de la Commission,
BOULEY,
de l'Institut.

A M. Fallières, ministre de l'instruction publique et des beaux-arts.

Paris, le 4 août 1884.

Monsieur le Ministre,

Dans le courant du mois de mai dernier, M. Pasteur vous demandait de nommer une Commission à laquelle il désirait soumettre les magnifiques résultats auxquels l'avaient conduit ses expériences sur la rage.

Vous avez aussitôt obtempéré au désir de l'illustre savant dont s'honore la France, et, par votre arrêté du 19 mai, vous avez désigné :

MM. Béclard, doyen de la Faculté de médecine, membre de l'Académie de médecine ;
Paul Bert, professeur à la Faculté des sciences, membre de l'Institut;
Bouley, professeur au Muséum, membre de l'Institut;
Tisserand, directeur au Ministère de l'agriculture, conseiller d'État;
Villemin, professeur à l'Ecole de médecine et de pharmacie militaire, membre de l'Académie de médecine;
Vulpian, professeur à la Faculté de médecine, membre de l'Institut.

Cette Commission dite *de la rage*, s'est constituée en votre présence le 28 mai; elle a nommé M. Bouley, président, et M. Villemin, secrétaire.

En quittant votre cabinet, elle s'est rendue au laboratoire de M. Pasteur, rue d'Ulm, 45, et rue Vauquelin, 14, où elle a visité l'installation des locaux et plusieurs animaux en cours d'expérience.

Pendant cette visite son attention est appelée sur un cobaye inoculé de la rage la veille par la méthode de la trépanation et avec un virus d'une intensité extrême. M. Pasteur annonce que cet animal sera pris de rage cinq jours après l'inoculation, c'est-à-dire le 1er juin. Il affirme en outre qu'en continuant à inoculer successivement des cobayes avec un fragment de bulbe du cobaye précédent, on provoque constamment la rage des sujets en cinq jours.

Cette précision dans la prévision des résultats a été, en effet, ultérieure-

ment reconnue parfaitement exacte par la Commission qui a suivi le développement de la rage dans une série de cobayes successivement inoculés. Tous ont manifesté les symptômes de la maladie au bout des cinq jours annoncés.

La Commission remarque encore plusieurs lapins inoculés depuis huit jours par un virus violent et qui sont affectés de rage paralytique.

Séance du 1er juin. — Le contrôle des expériences sur les chiens a commencé le 1er juin. Afin d'abréger ses travaux, la Commission propose à M. Pasteur de modifier un peu les termes du programme de sa note académique des 19 et 20 mai. L'inoculation de la rage à la surface du cerveau, au moyen de la trépanation, constituant le procédé le plus rapide et le plus sûr, la Commission exprime le désir de commencer tout d'abord les expériences d'inoculation par ce mode opératoire. M. Pasteur s'empresse d'accepter cette proposition, et, séance tenante, on inocule : 1° deux chiens traités antérieurement par M. Pasteur et considérés par lui comme réfractaires à la rage ; 2° la même opération est ensuite pratiquée sur deux chiens indemnes de tout traitement antérieur, chiens neufs pris à la fourrière, pour servir de terme de comparaison et témoigner de l'activité virulente de la substance employée.

On inocule en outre deux lapins avec le même procédé et le même virus.

La matière d'inoculation est prise sur le bulbe d'un chien atteint de rage des rues, mort la veille à l'infirmerie d'Alfort. Un fragment de ce bulbe est délayé dans un bouillon stérilisé et deux gouttes de ce liquide sont instilées sous la dure-mère de chaque animal.

A cet effet on applique une petite couronne de tr-pan de 5 à 6 millimètres de diamètre et, la rondelle osseuse enlevée, on introduit le liquide d'inoculation au moyen d'une seringue de Pravas dont l'extrémité de l'aiguille est recourbée presque à angle droit. De cette façon, l'injection se fait immédiatement au-dessous de la dure-mère, sans intéresser la pulpe cérébrale.

M. Pasteur annonce qu'étant donnée la nature du virus rabique employé, les lapins ne prendront la rage que dans un intervalle de douze à quinze jours environ, qu'il en sera de même des deux chiens témoins et que les réfractaires ne la prendront ni tôt ni tard, quel que soit le temps pendant lequel la Commission les tienne en observation.

Séance du 3 juin, — Une dépêche de M. le vétérinaire Bourrel, demeurant rue Fontaine-au-Roi, 7, ayant annoncé qu'il avait dans son infirmerie un chien rabique furieux et très mordeur, rendez-vous est pris par la Commission qui se fait précéder chez M. Bourrel par un chien vacciné contre la rage par M. Pasteur et par un chien neuf pris à la fourrière destiné à servir de témoin. On fait mordre ces deux animaux par le chien rabique.

Séance du 4 juin. — M. Bourrel ayant avisé la Commission que le chien enragé de la veille avait conservé toute sa vigueur et était encore en état de mordre, on conduit chez lui deux nouveaux sujets ; l'un réfractaire prélevé parmi les vaccinés du chenil de M. Pasteur et l'autre sortant de la fourrière. Ces deux chiens sont mordus par le chien enragé comme ceux de la veille.

Nous devons noter que la Commission, afin de rendre les expériences plus décisives, a eu le soin, hier et aujourd'hui, de présenter en premier lieu au chien furieux les chiens réfractaires, dans la pensée que la bave des premières morsures pouvait être plus abondante et plus efficace.

Séance du 6 juin. — Le chien rabique furieux utilisé chez M. Bourrel, pour les morsures des 3 et 4 juin, ayant succombé à la maladie rabique le 6, au matin, la Commission se réunit l'après-midi dans le laboratoire de M. Pasteur et procède avec le bulbe de cet animal à l'inoculation, par trépanation, de six autres chiens.

De ces six chiens :

1° Trois sont déclarés réfractaires à la rage par M. Pasteur ;

2° Les trois autres sont neufs et sortis de la fourrière. Des trois réfractaires de cette série, il s'en trouve deux dont l'immunité contre la rage a déjà été éprouvée par inoculation sous la dure-mère le 7 juin 1882, et par inoculation dans la veine du jarret le 17 juin 1883.

Dans cette séance, on inocule en outre deux lapins par trépanation et avec la même matière.

Séance du 10 juin. — M. Bourrel ayant prévenu qu'il avait dans son infirmerie un chien enragé furieux et mordeur, la Commission fait conduire chez lui deux chiens pour être mordus par le rabique : un réfractaire et un chien neuf de la fourrière.

Séance du 15 juin. — La Commission constate : 1° qu'un des chiens témoins trépanés le 1er juin est pris de rage furieuse ; il est inquiet, ne mange plus depuis le 13, et se précipite pour mordre contre tout ce qui touche sa cage ; 2° que les lapins trépanés le 1er juin sont atteints de paralysie rabique : elle se traduit par une grande faiblesse des membres ; surtout du train de derrière ; le moindre choc les renverse et ils éprouvent une grande difficulté pour se relever. Cette paralysie a commencé le matin du 14.

Séance du 16 juin. — La Commission constate que le deuxième chien témoin inoculé le 1er juin, dont elle avait remarqué l'allure suspecte la veille, est aujourd'hui dans un état de rage confirmée. Elle s'assure ensuite du bon état de santé des chiens réfractaires.

Séance du 17 juin. — Sur une dépêche de M. Bourrel, la Commission se transporte rue Fontaine-au-Roi pour observer le chien témoin mordu le

3 juin et qui est atteint de rage furieuse ; il dévore les planches de sa niche et mord sa chaîne en la secouant avec force.

La durée d'incubation a été remarquablement courte (14 jours), sans doute à cause du nombre des morsures qu'il avait essuyées à la tête.

La Commission remarque qu'un des chiens témoins, trépanés le 6 juin, est pris de rage paralytique ; il est sensiblement affaibli sur ses jambes, la tête est agitée d'une sorte de tremblement choréique, il est mordeur.

Enfin on fait mordre par un des chiens témoins du 1er juin devenu furieux :

1° Un chien réfractaire du chenil de M. Pasteur ;

2° Un chien neuf, venu de la fourrière.

Séance du 19 juin. — Dans cette séance, la Commission fait inoculer en sa présence :

1° Trois chiens vaccinés, reconnus réfractaires par M. Pasteur ;

2° Trois chiens neufs sortis de la fourrière. La matière d'inoculation employée provient d'un fragment de bulbe du premier témoin trépané le 1er juin, pris de rage dès le 13 et mort dans la nuit du 18 au 19. L'inoculation, cette fois, se fait dans la veine externe du jarret. On injecte à chaque animal 10 gouttes de la dissolution de bulbe dans du bouillon stérilisé. Cette méthode, remarque M. Pasteur, n'a pas la sûreté de celle de la trépanation lorsqu'il s'agit de virus de virulence moyenne.

Séance du 20 juin. — Par la méthode intraveineuse, mais à l'aide du virus rabique le plus virulent que possède M. Pasteur, virus beaucoup plus virulent que celui de la rage des chiens des rues, la Commission fait inoculer douze chiens dont quatre neufs sortis de la fourrière, à titre de témoins, et huit réfractaires pris dans le chenil de la rue Vauquelin.

Séance du 26 juin. — Avec le bulbe du second témoin, trépané le 1er juin et mort de rage furieuse le 25, la Commission fait inoculer dans la veine du jarret :

1° Un chien témoin venu de la fourrière ;

2° Un chien réfractaire traité par M. Pasteur.

Ce dernier avait été vacciné immédiatement après avoir été mordu par un chien enragé le 9 mars dernier. Un témoin mordu en même temps que lui et par le même rabique avait été pris de rage au bout de soixante-cinq jours.

Séance du 28 juin. — M. Paul Simon, vétérinaire, demeurant rue de Pontoise, 3, ayant informé la Commission qu'il avait dans son infirmerie un chien enragé furieux, très mordeur et pouvant servir à plusieurs attaques, celle-ci réunit aussitôt quatre chiens : deux réfractaires pris dans le chenil de

M. Pasteur et deux témoins extraits de la fourrière. Ces quatre chiens sont mordus par le chien de M. Simon dans la journée du 28 juin.

Telles sont les expériences auxquelles la Commission s'est livrée. Elle a pensé, Monsieur le Ministre, que, dès à présent, et avant qu'elle puisse poursuivre, après les vacances, de nouvelles expériences, elle pouvait utilement vous soumettre les résultats qui ont passé sous ses yeux.

Voici, sous une forme abrégée, l'indication de ces expériences :

1° Les 1er et 6 juin, ont été inoculés par trépanation et avec un virus de chien à rage des rues, dix chiens, dont cinq vaccinés contre la rage et cinq témoins pris à la fourrière ;

2° Les 3, 4, 10, 17 et 28 juin, on a fait mordre, par des chiens enragés de rage dite spontanée des rues, 12 chiens dont six vaccinés contre la rage et six témoins.

3° On a inoculé par injection intra-veineuse, le 19 juin, six chiens avec le virus de rage des rues ; le 20, douze chiens avec un virus très virulent, sortant du bulbe d'un lapin de quarante-sixième passage, c'est-à-dire ayant passé successivement dans une série de quarante-six lapins. M. Pasteur a démontré expérimentalement, devant la Commission, que ce virus donne la rage aux lapins en sept ou huit jours et aux chiens en huit ou dix jours, quand on applique la méthode de trépanation. Enfin, le 26 juin, on a encore inoculé deux chiens, avec le virus d'un témoin mort après inoculation.

La Commission a donc mis jusqu'ici en observation, dans des expériences de diverses natures, quarante-deux chiens, dont vingt-trois présentés par M. Pasteur comme réfractaires à la rage et dix-neuf témoins n'ayant subi aucune inoculation préventive ou vaccinale.

Les résultats constatés par la Commission jusqu'à ce jour se décomposent ainsi qu'il suit :

Les dix-neuf témoins ont présenté trois cas de rage sur six, à la suite des morsures par chiens enragés.

Six cas de rage sur huit à la suite des inoculations intra-veineuses.

Enfin cinq cas de rage sur cinq à la suite des inoculations par trépanation.

Les vingt-trois vaccinés, au contraire, n'ont pas offert un seul cas de rage.

Cependant, au cours des expériences, un réfractaire inoculé par trépanation, le 6 juin, est mort le 13 juillet, à la suite d'une diarrhée avec évacuations noires, qui s'est manifestée chez lui, dans les premiers jours de juillet, dans l'infirmerie de M. Bourrel. Afin de voir si ce chien a pu mourir de rage, on a inoculé son bulbe le 13 juillet, à trois lapins et à un cobaye. Aujourd'hui 4 août ces sujets sont encore très bien portants, et cependant ils ont dépassé le terme habituel où la rage apparaît chez les animaux de leur espèce après l'inoculation intra-crânienne. Ils sont tenus en observation suivie.

Les travaux de la Commission sont loin d'être terminés. En multipliant ses séances, en diversifiant les épreuves qu'elle a demandées à M. Pasteur, elle a voulu, Monsieur le Ministre, répondre à votre confiance et à l'impatience de l'opinion publique.

Il lui reste de nombreux faits à vérifier encore, tout en poursuivant l'examen des divers essais qui ne sont pas encore terminés.

De toutes les séries d'expériences qui lui restent à entreprendre, la plus importante sera celle de la vaccination, faite par elle ou sous ses yeux, d'un grand nombre de chiens neufs, et de la comparaison qu'elle établira ultérieurement entre les chiens, après leur vaccination, et un nombre égal de chiens témoins qui n'auront subi aucun traitement.

En d'autres termes, la série des expériences faites sur les chiens vaccinés par M. Pasteur a donné des résultats décisifs. Il reste maintenant, à la Commission, à soumettre à des épreuves multiples et variées, de nombreux animaux qu'elle aura vaccinés de même.

Plus tard, elle aura à s'occuper de la prophylaxie de la rage chez des chiens mordus, en créant chez eux, pendant la durée de l'incubation, une immunité capable d'empêcher le virus de la morsure de déterminer la rage.

Veuillez agréer, etc.

BOULEY, BÉCLARD, E. TISSERAND, VILLEMIN,
PAUL BERT, VULPIAN.

La diffusion des maladies épidémiques. — Mon collègue du Muséum, M. Maxime Cornu, appelle l'attention, dans la lettre qu'on va lire, sur le rôle possible des insectes dans la diffusion des maladies épidémiques.

En pareille matière, rien ne doit être indifférent et puisque, aussi bien, la contagion n'est qu'une pullulation, dans l'organisme des sujets infectés, d'éléments vivants qui procèdent du nombre infiniment petit pour devenir le nombre infiniment grand, l'hypothèse que l'insecte peut servir d'agent de dissémination n'a rien qui doive étonner.

Voici la lettre de M. Cornu :

Note sur la diffusion des maladies épidémiques

Le 16 juillet 1884.

Très honoré Monsieur,

Les maladies épidémiques donnent lieu à des observations diverses et bien connues ; il est impossible de ne pas être frappé de deux faits connus de tout temps :

1° L'irrégularité extrême de la dissémination dans beaucoup de cas; irrégularité qui déconcerte les suppositions les plus naturelles;

2° Un autre fait non moins curieux, c'est l'efficacité avérée de certaines substances odorantes répandues dans l'air *pour le purifier* suivant la croyance populaire (fumées, fumigations, parfums).

La théorie des germes, si solidement établie aujourd'hui sur les admirables expériences de M. Pasteur, montre que la diffusion *peut* être très irrégulière, sans en expliquer complètement la cause.

Mais, d'autre part, beaucoup de ces substances qui ont fait leurs preuves (vinaigre, fumées, camphre), n'ont contre les germes proprement dits, cause véritable et directe de la maladie, qu'un effet destructif des plus faibles, des plus insignifiants; d'où vient donc leur action?

Il semble que ces deux faits, et d'autres encore, s'expliqueraient aisément, s'il était admis que les maladies épidémiques sont, dans beaucoup de cas, transportées, non par l'aide de l'air (un grand nombre de germes ne supportent pas la dessiccation (*condition préalable du transport par l'air*), mais par des êtres animés, par des insectes qui se déplacent sous l'influence de causes multiples, peuvent suivre l'homme ou obéir à l'action du vent et se disséminer de la manière la plus imprévue.

Les deux faits mentionnés plus haut ne seraient que le résultat, la traduction directe de ce mode spécial de dissémination. Prenons un exemple. Si les germes de la fièvre typhoïde, du choléra, se trouvent renfermés en nombre très considérable dans les déjections des malades, n'est-il pas évident que les insectes qui se posent sur les matières excrémentitielles, fumiers et substances analogues, sont l'une des causes les plus actives de propagation de ces germes?

Les mouches, notamment, ne peuvent-elles pour le choléra (comme pour le charbon, ainsi que Davaine l'a montré), répandre le principe mortel? La trompe de ces petits êtres et leurs pattes suffisent largement à transporter des minuscules goutelettes chargées d'un nombre immense de germes.

Ces germes peuvent être déposés sur les individus sains, en des points où ils n'ont qu'une courte étape à franchir, soit sur des objets employés pour les repas (verres, assiettes), soit sur les aliments eux-mêmes. Une mouche qui puise dans un liquide alimentaire ou qui tombe dedans peut ensemencer ce liquide qui deviendra à son tour, comme les bouillons de M. Pasteur, le point de départ de contaminations ultérieures.

On voit ainsi pourquoi plusieurs personnes habitant la même maison, soumises au même régime, à la même alimentation peuvent être l'une attaquée, les autres épargnées par l'épidémie.

Dans le cas où le germe se développe dans les liquides de l'économie, ne pourrait-on pas attribuer *aux puces* un rôle important dans la dissémination;

ces insectes agiraient par inoculations successives, résultat de leurs piqûres? La plus minuscule goutte de liquide, soustraite par un insecte suceur, au malade; à un instant où son organisme est envahi par les légions de bactériens, pourrait, comme les substances rendues par le malade, devenir le point de départ d'inoculations successives quand l'insecte se transporterait sur des individus encore indemnes.

Le rôle des insectes dans la diffusion de certaines maladies épidémiques paraît donc bien probable, quoique variant avec les lieux et les saisons.

Ceci une fois admis, il devient évident pourquoi les odeurs fortes, les parfums, les fumigations qui chassent les insectes, les feux auxquels ces petits êtres viennent se brûler, ont une efficacité reconnue, et pourquoi les traditions séculaires les maintiennent dans la pratique populaire.

Si ce qui vient d'être dit semble justifié, une conséquence pratique s'impose tout naturellement au cours des épidémies; la destruction des insectes qui se posent sur les déjections, des mouches en particulier, surtout dans les quartiers contaminés, serait une excellente mesure prophylactique.

En dehors des moyens connus pour cette destruction, on pourrait, dans les cuisines et dans les salles à manger, entretenir des fumigations ou une odeur balsamique intense; fermer exactement les bouteilles et les carafes, couvrir les objets de vaisselle, servir les aliments très chauds. Dans l'intervalle des repas intercepter la lumière autant que possible, les mouches se dirigent toujours vers le jour, etc., etc.

Quant aux fumiers, où se développent ces insectes, ils devraient être l'objet de mesures spéciales faciles à comprendre et à indiquer.

Veuillez excuser cette lettre écrite dans l'intention d'être utile, d'appeler l'attention sur un point laissé peut-être dans l'oubli, au risque d'être un peu puéril.

Agréez l'assurance de mes sentiments les plus respectueux.

Maxime Cornu,
Professeur au Muséum.

Mammite contagieuse des vaches laitières. — Sous ce titre MM. Nocard et Mollereau, de Charenton, ont communiqué à la Société centrale de médecine vétérinaire, dans sa séance du 24 juillet dernier, un travail qui leur est commun : travail très intéressant, qu'on lira dans le *Bulletin* de la Société, dont je veux mettre en relief ici les traits essentiels, parce qu'il apporte une preuve nouvelle de ce que peut l'étude expérimentale des phénomènes pour l'éclaircissement des faits de la pathologie et l'application d'une thérapeutique efficace dérivant de la connaissance certaine des choses.

Voici ce dont il s'agit :

Une maladie caractérisée par l'apparition de noyaux indurés dans les mamelles de vaches laitières, s'était manifestée, depuis six ans, chez un nourrisseur. Plus de la moitié des vaches qui, dans cette longue période, s'y étaient succédé en avaient été atteintes. Cette maladie apparaissait dans le premier mois de l'introduction d'une vache nouvelle dans l'étable. Le lait sécrété par la mamelle malade, diminuait de quantité d'abord, puis de qualité et ne pouvait être livré à la consommation. Quand deux quartiers de la mamelle étaient pris, l'animal était impropre à son usage et devait être livré au boucher, mais pour comble de malheur, il profitait mal de sa nourriture et ne pouvait être abattu que pour la basse boucherie.

Qu'était cette maladie? Le nourrisseur croyait à un sort jeté sur ses bêtes, et ne pouvant lutter contre une cause d'un tel orde allait se résigner à renoncer à son industrie. Mais il eut la bonne inspiration, avant de prendre ce dernier parti, d'en appeler aux lumières de M. Mollereau, qui lui-même, demanda à M. Nocard le concours des siennes.

Sur vingt-cinq vaches composant l'effectif, dix présentaient des noyaux mammaires : les unes dans deux et même trois quartiers; les autres, récemment achetées dans un seul. L'altération du lait était en rapport avec le nombre et l'étendue de ces noyaux.

De quelle nature étaient ces noyaux? L'examen microscopique fit éloigner l'idée de la tuberculose; mais, en revanche, il permit de constater dans le lait un organisme spécial dont MM. Nocard et Mollereau donnent les caractères dans leur Mémoire et ils ont pu le cultiver, soit dans du lait, soit dans du bouillon de poule, de porc ou de veau. L'étude histologique du tissu des mamelles malades a fait reconnaître et dans ce tissu, et dans le suc que l'on en exprime, ce même organisme, susceptible d'être cultivé dans un liquide approprié.

Était-ce lui qui était la cause de la lésion mammaire? Ou bien ne le trouvait-on dans la mamelle que parceque le lait altéré consécutivement à la lésion, lui constituait un milieu de culture favorable?

L'expérimentation a permis de résoudre cette question sur une vache; l'injection par le trayon de deux centimètres cubes d'un liquide de la douzième culture dans un bouillon de poule reproduisit la maladie

d'une manière assez fidèle pour que les expérimentateurs se soient crus autorisés à conclure de ces essais que « la maladie ne se propageait dans l'étable que par contagion. »

Aussi prescrivirent-ils des mesures de précaution propres à prévenir sa transmission, telles que le lavage des mains avant la traite et surtout le soin de commencer toujours la traite par les bêtes saines.

Dans les six mois qui suivirent ces prescriptions qui furent, sans doute, assez rigoureusement exécutées, aucun nouveau cas de la maladie ne se manifesta.

« Restait à savoir s'il ne serait pas possible de guérir les bêtes malades ou, tout au moins, celles qui étaient le moins, gravement atteintes.

« L'expérience nous avait démontré, disent les auteurs, que la plus petite trace d'acide borique suffisait à empêcher la culture de *l'organisme en chapelets*, dont ils avaient reconnu la présence dans le lait et dans les lésions mammaires ; d'autre part, on sait que l'acide borique ou ses sels sont quotidiennement utilisés et sans inconvénients notables pour retarder la coagulation du lait. Nous eumes l'idée de faire dans la mamelle malade des injections d'acide borique. Chaque glande malade reçut par le trayon, aussitôt après la traite du soir, 100 grammes d'une solution tiède à 4 pour 100 d'acide borique. L'injection fut renouvelée deux et trois fois, à huit jours d'intervalle.

Ce traitement eut un plein succès; le lait reprit peu à peu ses caractères normaux, l'induration de la glande diminua. Aujourd'hui il est impossible de trouver trace de *l'organisme en chapelets* dans le lait des vaches malades. La guérison serait parfaite si la glande avait repris toute l'énergie de sa fonction, mais malheureusement la quantité de lait produite est restée très inférieure à celle que donnent les quartiers qui n'ont pas été malades.

« Tel quel le résultat obtenu ne laisse pas que d'être très satisfaisant puisqu'une vacherie importante se trouve débarrassée, définitivement il faut l'espérer, d'une maladie contagieuse qui s'y perpétuait depuis 6 ans, et qui réduisait dans des proportions considérables la quantité qu'elle devait fournir d'un aliment de première nécessité. »

Oui, certainement ce résultat est satisfaisant puisque, du même coup, les deux jeunes cliniciens ont réalisé ce qui est la double aspiration de

de la médecine : Prévenir et guérir. Mais ce qui donne à leur observation une importance principale, c'est son caractère rigoureusement scientifique : La cause a été cherchée et trouvée, et cela avec une certitude absolue, car on s'en est emparé et on lui a fait produire son effet; puis on a dirigé contre elle des moyens propres soit à l'empêcher d'agir, soit à neutraliser son action déjà commencée ; et dans l'un et l'autre cas, tout a succédé aux expérimentateurs. Rien de plus complet que cette observation qu'on peut qualifier d'observation modèle.

La médecine, on peut le dire, ne sera constituée comme science que lorsque, dans tous les cas, le déterminisme des phénomènes qui sont de son ressort sera aussi rigoureusement établi. Tant que, en fait de maladie, la cause demeure ou ignorée ou incertaine; tant que la relation entre ce que l'on admet comme cause et les phénomènes que l'on suppose en dériver, n'est pas rigoureusement établie; tant que la médication ne procède pas de la connaissance certaine de la nature des choses, on peut dire que la science médicale n'est pas encore faite, car l'idée de science implique que l'on a réussi à découvrir les rapports qui existent entre les phénomènes que l'on voit se succéder. Non pas qu'il faille en conclure que tant que la médecine n'est pas constituée scientifiquement, elle est destituée de puissance. Le temps a consacré des pratiques qui, pour n'être pas toutes interprétables par la science, ne laissent pas cependant de se montrer efficaces quand elles sont adaptées à leurs indications. Cela est incontestable, mais ce qui ne l'est pas moins c'est que lorsque l'art s'appuie sur la science et s'en inspire, sa puissance s'accroît proportionnellement. Rien de plus probant à cet égard que l'observation dont MM. Nocard et Mollereau nous ont donné la relation. Avant qu'ils fussent consultés, un vétérinaire avait conseillé des embrocations de pommade camphrée pour déterminer la résolution des tumeurs dont les mamelles étaient le siège; et le nourrisseur n'avait pas dépensé moins de 300 francs en achat de pommade camphrée pour traiter ses vaches. Malgré cette médication obstinée, malgré la réfection de l'étable, malgré les prières et les conjurations contre le sort, la maladie avait suivi son cours obstinément aussi. La science intervient; la nature contagieuse du mal est reconnue; on dirige le traitement sous l'inspiration de cette notion certaine, et ce

qu'une pratique tout empirique n'avait pu faire, la science l'a obtenu d'emblée.

Destruction et utilisation des cadavres d'animaux par l'acide sulfurique. — Au point de vue de l'hygiène publique et de la police sanitaire, la destruction des cadavres d'animaux morts de maladies contagieuses réalise un véritable progrès, puisqu'elle anéantit les germes et supprime, par ce fait, la possibilité de leur ensemencement sur les hommes ou sur les bêtes, soit par les insectes ailés, soit par les vers de terre. Mais l'acide sulfurique employé à la destruction des cadavres a, en outre, ce grand avantage de permettre l'utilisation comme engrais de l'azote qui entre dans leur composition. On peut donc dire que ce procédé répond à deux indications principales : rendre les cadavres inoffensifs et utiliser pour l'alimentation des plantes l'un de leurs éléments les plus essentiels. Mais comme il n'est pas à la portée de tous, un jour viendra sans doute où il sera exploité dans l'intérêt commun, par les communes elles-mêmes qui auront des cuves banales pour l'usage de tous leurs habitants.

La lettre suivante qui nous est adressée par le régisseur d'une grande propriété montre les avantages économiques que l'on peut retirer du traitement des cadavres des animaux par l'acide sulfurique :

A Monsieur le Directeur du RECUEIL DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE.

Monsieur le Directeur,

Nous avons pris connaissance, il y a quelques mois, d'un opuscule publié par M. Aimé Girard sur la destruction et l'utilisation des cadavres morts de maladies contagieuses. Pénétrés de l'utilité que présente le procédé pour l'emploi des viandes d'équarrissage, nous avons fait une série d'expériences qui ont pleinement réussi et nous pensons rendre service à plusieurs de vos lecteurs en vous priant de vouloir bien les publier.

Expériences sur la dissolution à froid de cadavres d'animaux faites chez M. Houëtte, à Lamotte-Jarry (Yonne).

Nos premiers essais n'ont d'abord pas été heureux parce que nous n'avions pas assez tenu compte de ce que l'acide sulfurique s'hydrate très promptement et perd ainsi, en partie, sa propriété d'attaquer et de dissoudre les matières qu'il attaque et dissout si bien, lorsqu'il est logé dans un récipient clos à l'aide d'une fermeture hydraulique.

Nos cuves, en bois de chêne, sont garnies intérieurement d'une feuille de

plomb de 5 millimètres d'épaisseur et, d'après les obligeantes indications de M. Aimé Girard, le pourtour de la cuve a été garnie d'une gouttière de 8 centimètres de largeur, sur autant de profondeur, que l'on remplit d'huile de houille ou autres, dans laquelle viennent reposer et baigner les rebords saillants du couvercle.

Les cuves sont installées le long d'un hangar qui sert à abriter les acides, la potasse, les phosphates, le coagulant Fischer et C[e], ainsi que les engrais fabriqués, avant leur transport sur les fermes.

A 0[m].50[c] des cuves un bassin construit en briques, cailloux et ciment (de 2 mètres de diamètre sur 0[m].22[c] de profondeur au centre), reçoit le sirop ou liquide noirâtre obtenu dans les cuves, que l'on emploie immédiatement à la fabrication du superphosphate.

Voici du reste comment nous opérons :

Lorsqu'une bête morte nous est apportée, elle est dépecée à coups de hache et les quartiers de viande sont déposés dans la cuve.

Une grille en fer ou en fonte, assez pesante, que l'on enlève à l'aide de crochets, est placée sur les quartiers de viande, afin de les empêcher de surnager ; puis l'on introduit de l'acide sulfurique à 66 degrés, en quantité suffisante pour baigner et recouvrir la viande.

Comme le couvercle de la cuve est très lourd et qu'il serait difficile à soulever à bras, une poulie et un tour, fixés à l'un des poteaux du hangar, permettent à un homme seul d'enlever ledit couvercle et de le laisser suspendu.

Au bout de 48 heures le degré de l'acide à 66 degrés tombe à 42 degrés et comme il n'a plus alors assez d'action, il est enlevé et employé à la fabrication du superphosphate.

L'on introduit à nouveau de l'acide et deux à trois jours après la dissolution est complète.

Résultats obtenus. — Pour un petit cheval, pesant, dépouillé, 153 kilos, on a employé 235 kilos d'acide à 66 degrés et, pour absorber le produit de la dissolution, il a fallu 500 kilos de phosphate riche, de l'Auxois, dosant 60 à 65 pour cent.

L'on a donc opéré sur :

Viande et os	153 kilos.
Acide sulfurique à 66 degrés	235 —
Phosphate de l'Auxois	500 —
Total	888 kilos.

Ces 888 kilos ont donné 868 kilos de superphosphate azoté, qui, soumis de suite à l'analyse, a produit :

Acide phosphorique total (dont 11.300 immédiats solubles)	14.770
Azote	2.150

Soit au total :

Acide phosphorique..............	128k.203
Azote..........................	18k.662

Le prix de revient s'établit comme suit :

Valeur du cheval (prix unique auquel nous payons tous les gros animaux, qu'on nous amène sans leur cuir, ou 20 francs avec ce dernier).........	7 fr.	
Acide sulfurique à 66° (235 kil. à 13 fr. les 100 kil.)...............	30	55
Phosphate de l'Auxois (500 kil. à 7 fr. 50 les 100 kil.)...............	37	50
Total.........	75 fr.	05

Depuis le mois de janvier dernier, nous avons opéré sur une quantité de chevaux, ânes et vaches, relativement importante, et la richesse en azote et en acide phosphorique de l'engrais obtenu diffère peu de celle indiquée ci-dessus.

L'engrais revient donc à 8 fr. 64 les 100 kilos, soit, à peu près les deux tiers moins cher que ce qui se vend communément dans le commerce sous le nom de phospho-guano, dont la richesse se rapproche assez de celle qu'a donnée l'analyse de notre superphosphate azoté.

L'utilisation des cadavres d'animaux, d'après le procédé de M. Aimé Girard, est donc une opération excellente, au double point de vue de la salubrité publique et de la production d'engrais à bon marché.

Je dois ajouter que, grâce à l'emploi de nos cuves ferméees, nous avons obtenu une dissolution très prompte (deux à trois heures), des chiffons et déchets de laine.

Si vous le permettez, Monsieur le Directeur, je reviendrai sur cette question, ainsi que sur celle de l'utilisation des engrais liquides, quand les expériences que je poursuis seront terminées.

Lamotte-Jarry, le 20 juin 1884.

M. PICARD, *régisseur.*

Emploi de la vératrine pour exciter les battements du cœur. — La note suivante de M. Paul Cagny indique le parti qu'on peut tirer de la vératrine pour réveiller le cœur quand sa défaillance menace d'être mortelle. Le résultat que M. Cagny a vu se produire sous ses yeux es assez encourageant pour que, en pareil cas, on s'en inspire.

La vératrine excitant les contractions de tous les muscles à fibres lisses, il m'a paru tout naturel de l'employer pour hâter l'apparition des manifestations de la vie sur les veaux, au moment de la naissance, dans le cas de

vêlage difficile; les doses doivent être faibles, de 1 à 2 centigrammes. Les résultats obtenus étant satisfaisants, j'ai profité de toutes les occasions que je rencontrais pour employer la vératrine dans les cas de syncope. Lorsque la vie a cessé, l'injection d'une solution de vératrine ne produit aucun effet, cela va sans dire. Ainsi j'ai en vain cherché à ranimer un homme, mort subitement d'une embolie, et un autre jour, un chien noyé, auquel j'ai fait l'injection deux minutes après la disparition des mouvements du cœur; mais lorsque la vie n'a pas cessé, les résultats sont tout autres, et je citerai comme exemple le fait suivant :

Au mois d'octobre dernier, un cultivateur me montre un veau n'ayant pas vingt quatre heures; la parturition s'est faite naturellement, et le veau s'est montré faible. Cependant, en le soutenant un peu, on a pu l'approcher de sa mère et le faire téter; la faiblesse a augmenté; impossible de le maintenir debout, de lui faire avaler une goutte de lait; les mouvements respiratoires ne sont plus visibles, les battements du cœur, faibles et précipités, sont à peine sensibles, la tête et les membres obéissent aux lois de la pesanteur, lorsqu'on cherche à les déplacer; de pareils sypmtômes, qui se prononcent de plus en plus depuis deux heures, lorsqu'il s'agit d'un veau ayant à peine un jour, c'est la mort avant la fin de la journée; aussi le cultivateur me laisse toute liberté. J'injecte sous la peau des côtes trois centigrammes de vératrine en solution dans l'alcool. Cinq minutes après, le veau était debout, marchait en titubant; il reste debout une demi-heure, mais sous l'action de la vératrine, il se débat encore plus de deux heures. La vitalité était revenue à tel point que le veau, toujours faible sur ses membres, mais se nourrissant bien, était vendu deux jours après à un cultivateur qui achète des veaux pour les engraisser, et que trois semaines après, il était encore vivant.

J'ai tenu à vous communiquer ce fait parce qu'il peut être le point de départ d'essais à faire en médecine humaine, non seulement à la naissance, chez les nouveaux-nés, mais dans tous les cas de syncope chez les adultes, et les faits analogues à celui que je viens de citer, s'ils étaient suffisamment nombreux, permettraient d'essayer ces injections comme moyen de diagnostiquer la mort réelle.

Les vaccinations dans l'armée. — Notre confrère M. Pourquier, qui dirige à Montpellier un établissement de vaccination, préconise la vaccination animale qui lui paraît supérieure à tous les points de vue, à la vaccination faite avec du virus de source humaine, enfants ou adultes. « Les animaux peuvent être, dit-il, une source intarrissable de virus pur, très actif, très efficace et ne faisant pas courir à celui qui le reçoit, le danger de recevoir, en même temps, une affection générale grave. »

C'est dans le but de faire prévaloir cette idée qu'il a écrit à M. le *Ministre de la guerre* la lettre que l'on va lire. Sans vouloir discuter ici la question si controversée de la prééminence d'un des vaccins sur l'autre, je crois avec M. Pourquier que lorsqu'il s'agit de pratiquer l'inoculation sur un grand nombre de sujets, dans un temps donné, comme ce doit être souvent le cas à l'armée, notamment lorsque des épidémies varioliques sévissent dans des localités où les troupes sont casernées, je crois, dis-je, que dans ce cas, la vaccination animale réalise cet avantage considérable de mettre à la disposition des opérateurs, dans un temps très court, des sources de vaccin, justement en rapport par leur abondance avec les nécessités des situations. Mais je diffère d'avis avec M. Pourquier quand il dit que la vaccination animale n'expose pas ceux qui y sont soumis « à une affection générale grave. »

Les expériences de M. Toussaint ont prouvé que la tuberculose pouvait être transmise par l'inoculation du virus puisé sur une vache tuberculeuse.

Il faut se mettre en garde contre cette chance possible en ne prenant pour support du vaccin que des animaux jeunes qui, on peut le dire, sont à l'abri de la tuberculose. Il est certain qu'en s'astreignant à cette *précaution*, les chances seront plus grandes d'avoir du vaccin très pur, quand on le puisera sur des jeunes animaux de l'espèce bovine plutôt que sur des sujets de l'espèce humaine, enfants ou adultes, adultes *surtout* !

Une dernière réflexion : M. Pourquier met en parallèle dans une *Note* les chiffres des cas de variole dans l'armée française et dans l'armée allemande, pendant un laps égal de temps ainsi que ceux qui mesurent la mortalité par cette maladie. Quel enseignement ressort de ces chiffres !

Voici la lettre de M. Pourquier :

A Monsieur le Ministre de la Guerre.

Monsieur le Ministre,

Nous avons l'honneur de soumettre à votre haute appréciation quelques réflexions d'ordre médical sur la vaccination dans l'armée.

Une question scientifique importante doit être enfin tranchée, il y va de

l'intérêt de nos soldats (1). Nous espérons qu'à ce titre nos paroles seront prises en considération.

Dans le dernier règlement concernant les vaccinations et les revaccinations dans l'armée, nous trouvons le passage suivant :

« Les médecins de corps de troupe, chacun dans son régiment, seront chargés, à l'avenir, du service des vaccinations et des revaccinations. Ils seront tenus de vacciner tous les jeunes soldats, ainsi que les incorporés des contingents antérieurs chez lesquels l'inoculation est restée stérile ; de renouveler l'opération chez les sujets réfractaires aussi souvent que possible, pendant les quatre mois qui suivent le premier essai.

« Ils créeront et ils entretiendront une source abondante de vaccin en utilisant par ordre de préférence :

« 1° Les enfants âgés au moins de quatre mois et d'une bonne santé ;

« 2° Les adultes sains non vaccinés ;

« 3° Les adultes sains vaccinés ;

« 4° Les animaux. »

Qu'il me soit permis de protester contre les indications de source de vaccin. Le vaccin animal ne doit être utilisé qu'en dernière ligne, qu'à défaut d'autres ! Nous pensons le contraire. Il doit être le vaccin de choix.

Je ne parle pas des inconvénients du vaccin d'enfant, qui sont aujourd'hui de science vulgaire : transmission de diathèses, syphilis, scrofule, tuberculose (Koch) ; quoique ce soient là des faits d'une extrême importance qui suffisent à faire adopter le vaccin animal par presque tous les esprits éclairés, ceux-là seuls qui ne l'ont jamais expérimenté ou qui l'ont mal expérimenté conservent des préjugés que rien ne justifie.

Mais enfin, les animaux peuvent être une source intarissable et surabondante de virus pur, très actif, très efficace et ne faisant pas courir à celui qui le reçoit le danger de recevoir, en même temps une affection générale grave.

On a bien reconnu tout cela, mais on a fait à la vaccination animale un reproche qui devait faire oublier tous ses avantages : il est moins préservatif que le virus Jennérien ; il ne prend pas aussi bien,... etc.

C'est là une erreur fondamentale. Nous l'affirmons, appuyé sur plus de vingt-cinq mille (25,000) vaccinations et revaccinations pratiquées sur l'enfant, sur l'adulte, non seulement avec du virus vaccin pris directement sur la génisse, mais encore avec le vaccin de génisse conservé d'après un procédé spécial, et cela depuis quinze jours à un mois.

---

(1) D'après un rapport fort intéressant publié par M. le docteur Marvaud, médecin principal, de 1875 à 1879, l'armée française a eu 4,273 varioleux, et la mortalité a atteint le chiffre de 8.5 pour cent. Or, dans l'armée allemande, de 1873 à 1878, on ne relève que 85 cas de variole et pas un décès ; en 1879, 73 cas et pas un décès.

Nous affirmons enfin que c'est une erreur fondamentale, au nom des expériences officielles faites à l'étranger.

Que si, malgré ces faits, il reste encore des doutes dans certains esprits, l'expérimentation doit prononcer. Nous serions heureux de faire publiquement sous les yeux de juges désignés par vous, Monsieur le Ministre, les expériences nécessaires pour entraîner la conviction de tous.

Nous sommes certain de démontrer clairement :

Que le vaccin de génisse donne d'aussi belles pustules que le virus pris sur l'enfant;

Qu'il est susceptible d'être conservé de quinze à trente jours sans perdre ses propriétés;

Qu'il est permis d'en avoir une quantité suffisante pour que MM. les médecins militaires puissent, tous les ans, vacciner et revacciner, très rapidement, les jeunes soldats, ainsi que les incorporés des contingents antérieurs chez lesquels l'inoculation est restée stérile;

Qu'on obtiendra dans l'armée un plus grand nombre de succès;

Enfin, que c'est un moyen économique.

Veuillez agréer, Monsieur le Ministre, l'expression des sentiments très respectueux avec lesquels j'ai l'honneur d'être votre serviteur,

P. POURQUIER,
Directeur de l'Institut vaccinogène de Montpellier.

Congrès sanitaire en 1885. — La Société de médecine vétérinaire pratique a décidé qu'elle provoquerait la réunion à Paris en 1885 d'un *Congrès sanitaire*, en vue de la solution d'un certain nombre de difficultés pratiques que soulève l'application de la nouvelle loi sur la police sanitaire complétée par le réglement d'administration publique rendu pour son exécution. Nous ne pouvons qu'approuver cette résolution sur laquelle nous aurons l'occasion de revenir. Voici la circulaire que la Commission de ce Congrès a rédigée pour en aviser le public :

Circulaire au sujet du Congrès sanitaire.

Paris, le 18 avril 1884.

Monsieur et cher confrère,

Nous avons l'honneur de vous informer que la Société de médecine vétérinaire pratique a décidé dans sa dernière séance, qu'elle prendrait l'initiative d'un Congrès spécialement sanitaire dont la réunion aurait lieu, à Paris, à l'époque du Concours général de 1885.

La nouvelle loi sur la police sanitaire et le règlement d'administration publique rendu pour l'exécution de cette loi, constituent incontestablement

un progrès considérable. Toutefois, un certain nombre de points restent encore très difficiles à interpréter convenablement et sont surtout de très pénible application dans la pratique journalière.

Pour ces raisons sérieuses, la réunion d'un Congrès est fort désirable. Cette réunion nous permettrait d'étudier, avec le concours de votre Société, les modifications qu'il convient d'apporter à la loi et au règlement de police sanitaire des animaux. Le résultat de cette étude serait ensuite soumis à la sage appréciation des pouvoirs publics.

Dans cet ordre de vues, nous venons vous prier, Monsieur et cher Confrère, de vouloir bien convoquer la Société que vous présidez et de lui soumettre la proposition d'adhérer au Congrès projeté. Si, comme nous l'espérons, votre Société fait bon accueil à cette proposition, nous vous prierons également de désigner *deux délégués* dont vous nous notifieriez la nomination et qui seraient appelés à faire partie du comité d'organisation.

Une première réunion générale des délégués des Sociétés vétérinaires de France se tiendra le deuxième mercredi de juin, à une heure très précise, au lieu ordinaire des séances de notre Société, à la Mairie du IVe arrondissement rue de Rivoli, à Paris. Tous les délégués sont priés instamment d'y assister. Le but de cette réunion sera d'arrêter définitivement les bases du Congrès, d'en régler, à l'avance, l'ordre des travaux, de nommer des rapporteurs chargés de donner leur avis sur chacune des maladies contagieuses et les mesures sanitaires qu'il convient de leur appliquer, et enfin un rapporteur général qui centraliserait et ferait un résumé synthétique des résolutions prises.

Une Commission sera également nommée parmi les membres de la réunion de juin et elle sera chargée d'adresser une circulaire à tous les vétérinaires de France pour solliciter leur adhésion à l'œuvre d'intérêt commun que poursuit notre jeune Société.

Nous croyons devoir ajouter que ce Congrès sera spécialement sanitaire et, par suite, ne saurait être considéré comme un empiètement sur les travaux du Congrès annuel des vétérinaires de France.

Veuillez agréer, etc.

Pour les membres de la Commission du Congrès sanitaire,
GARNIER, LAQUERRIÈRE, ROSSIGNOL.

NÉCROLOGIE. — PAUL THÉNARD, *membre de l'Institut de France.* Paul Thénard, membre de la section d'économie rurale de l'Académie des sciences, est mort le 8 août, à l'âge de 65 ans, dans sa propriété de Talmay; ses obsèques ont eu lieu le 13 août à la Ferté-sur-Grosne, dans la propriété de son fils où se trouve le caveau de la famille.

Je reproduirai dans le prochain numéro le discours que j'ai prononcé sur sa tombe au nom de l'Académie, mais je ne veux pas différer

jusqu'à cette époque la publication du passage de ce discours où je me suis fait un devoir de rendre hommage à la mémoire de Thenard, au nom de notre profession tout entière, en rappelant ce dont elle est redevable à la largeur de ses vues lorsqu'il s'est agi de la succession de Rayer en 1868.

Voici ce passage :

« Il me reste, avant, de terminer, un devoir personnel à remplir envers l'ami si affectionné que la mort nous ravit aujourd'hui : Et ici, je ne parlerai pas seulement on mon nom ; j'exprimerai les sentiments de reconnaissance de la profession dont je suis le représentant.

« C'est à Paul Thénard que nous devons la réintégration de la science vétérinaire dans l'Académie des sciences. Soucieux des intérêts de l'Académie et de l'étendue de son rôle, il avait compris que rien ne devait lui rester étranger de ce qu'embrassent les connaissances humaines et qu'une science à l'intervention de laquelle la France devait d'avoir échappé aux ravages de la terrible épizootie bovine dont venaient de souffrir cruellement deux pays voisins qui avaient refusé de se mettre sous sa protection, s'était rendue digne de prendre sa place à côté de la médecine humaine dans l'Académie qui embrasse toutes les sciences.

« Convaincu de la justice de cette cause, Paul Thénard appliqua à sa réussite toutes les ressources que lui donnait l'influence si légitime dont il jouissait à l'Académie et le succès couronna son entreprise.

« C'est à ce succès que je dois l'insigne honneur qui m'est échu d'occuper une place dans les rangs de l'Académie des sciences.

« Seize ans se sont écoulés depuis cette époque et dans cette période bien des travaux accomplis, bien des mémoires communiqués à l'Académie, dont un certain nombre ont été couronnés par elle, sont venus porter témoignage de la justesse des vues de Thénard, en montrant la part considérable que les représentants de la science vétérinaire ont prise et prennent tous les jours au grand mouvement scientifique de notre temps.

« Et comme tout se tient en pareille matière, à mesure que l'humble science sortie, au siècle dernier, des ateliers de la maréchalerie, s'est élevée à une plus grande hauteur, elle a entraîné ceux qui la représentent dans son mouvement ascensionnel ; et voici qu'un décret du Président de la République, rendu sur la proposition du Ministre de la

guerre, vient d'assimiler les vétérinaires de l'armée aux officiers et de leur en donner les insignes et les prérogatives.

« Cher Thénard, c'est encore à vous, promoteur de l'élection de 1868, que revient une grande part dans cet avancement si longtemps attendu ; et je suis heureux de vous la rapporter au nom de la profession vétérinaire dont vous avez si bien compris et si hautement proclamé les services.

« Votre nom demeurera inscrit dans ses fastes comme celui d'un de ses bienfaiteurs. »

Légion d'honneur. — Notre confrère, M. Darbot, maire de Langres, vice-président du Conseil général de la Haute-Marne a été nommé chevalier de la Légion d'honneur, par un décret du Président de la République, en date du 2 août 1884.

Voici en quels termes cette nomination se trouve libellée dans l'*Officiel* du 5 août :

Membre de la Commission municipale de Langres en septembre 1870, conseiller municipal de cette ville depuis avril 1871, maire depuis 1881, élu au Conseil général en 1872, vice-président du Conseil depuis août 1883, président de la Société vétérinaire et du Comice agricole, secrétaire de la Société d'agriculture, inspecteur du Service sanitaire des épizooties, 14 ans de service, titres exceptionnels.

Nous sommes heureux de cette distinction dont la profession doit s'honorer, car c'est le rôle que M. Darbot a rempli comme vétérinaire et les services qu'à ce titre, il a été à même de rendre à ses concitoyens, qui lui ont mérité l'estime publique et l'ont élevé aux situations si honorables qu'il occupe.

Palmes académiques.— Par arrêté de M. le Ministre de l'Instruction publique, en date du 14 juillet 1884, M. Paul Cagny, vétérinaire à Senlis, secrétaire annuel de la Société centrale de médecine vétérinaire, a été nommé officier d'académie. Tous nos lecteurs savent avec quel zèle M. Paul Cagny se livre à des études expérimentales en vue de contribuer à l'éclaircissement des problèmes de la pratique. De pareilles tendances sont dignes d'encouragement. Nous nous félicitons que M. le Ministre de l'Instruction publique ait bien voulu accorder à M. Cagny celui dont il disposait.

H. BOULEY.

PATHOLOGIE, HYGIÈNE ET THÉRAPEUTIQUE

Relation d'un cas de farcin aigu chez l'homme,

Par M. Bucquoy,
Médecin des hôpitaux (1).

Je demande à l'Académie la permission de l'entretenir d'un fait qui touche à la fois à la médecine humaine et à la médecine vétérinaire, et qui a trait à une question qui a soulevé, à diverses reprises, d'importantes discussions à cette tribune. Il s'agit d'un cas de farcin aigu chez l'homme, observé dans mon service à l'hôpital Cochin à la fin de l'année dernière.

Cette observation n'a pas uniquement l'intérêt que présente toujours un fait un peu exceptionnel. Elle a été complétée de manière à recevoir sa sanction expérimentale. Non seulement uue enquête sérieuse, pour laquelle mon excellent collègue et ami, M. Leblanc, a bien voulu me prêter son concours, nous a permis de remonter à l'origine de la maladie en retrouvant le cheval qui l'avait donnée, mais des inoculations dont le résultat a été positif ont prouvé d'une manière incontestable sa nature farcineuse.

Les observations de morve et de farcin chez l'homme, autrefois si fréquentes, sont devenues tellement rares, qu'il faut remonter à une époque déjà éloignée pour en trouver des exemples dans nos publications médicales. Évidemment cette rareté tient à ce que, depuis que la doctrine de la contagion a prévalu, les écuries sont soumises à une surveillance plus rigoureuse et les prescriptions sanitaires mieux observées.

Il ne faut pourtant pas oublier que ces maladies peuvent se rencontrer et qu'elles sont facilement méconnues. Non pas la morve peut-être, qui présente un ensemble de symptômes de la dernière évidence, mais le farcin aigu qui, ainsi qu'on le verra par l'exemple que je vais rapporter, manque quelquefois de symptômes pathognomoniques, et même

(1) Extrait du *Bulletin de l'Académie*. — Séance du 24 juin.

revêt les caractères d'autres affections avec lesquelles il est souvent confondu. L'erreur, au reste, est d'autant plus difficile à éviter que le médecin est tenu dans l'ignorance de la cause réelle de la maladie, aussi bien par l'insouciance et l'incurie des malades que par le soin des patrons à dissimuler les maladies de leurs chevaux pour échapper aux pénalités sévères encourues en raison de leur contravention aux règlements.

Voici comment les faits se sont présentés à mon observation. Les détails qui suivent ont été recueillis par mon interne, M. Richardière, qui a poursuivi avec un zèle louable et beaucoup d'intelligence les recherches histologiques et les expériences que ce cas intéressant comportait.

Ce fut le 9 novembre 1883 que le malade, Charles D..., entra dans mon service à l'hôpital Cochin. C'était un garçon de dix-neuf ans, exerçant, disait-il, la profession de cocher.

Nous avons su depuis qu'il n'était cocher qu'à ses moments perdus et lorsque d'autres ressources lui faisaient défaut. Sa famille et ses amis nous l'ont donné comme un rôdeur de barrières, un souteneur de filles, dont le métier avoué consistait à prendre du service chez un loueur du quartier Montrouge. L'industrie principale de ce dernier est de confier à ces cochers de rencontre, moyennant le dépôt d'une certaine somme, les fiacres qui font le service de nuit dans les rues de Paris.

Livré à des excès de tout genre, il s'adonnait surtout à la boisson. Il était, paraît-il, constamment ivre!

Nous lui trouvâmes aussi à la face interne du prépuce la cicatrice récente d'un chancre induré, avec la double pléiade ganglionnaire inguinale. Une éruption prurigineuse lui couvrait tout le corps; elle était parasitaire et d'origine pédiculaire, et n'avait rien de syphilitique. La syphilis, au reste, ne remontait pas à plus de deux mois.

Malgré ces déplorables antécédents, ce garçon se présentait encore avec toutes les apparences d'une bonne constitution. La maladie qui l'amenait à l'hôpital était toute récente.

Quinze jours avant son entrée, vers le 25 octobre, il avait commencé à perdre l'appétit et à souffrir de la tête. En même temps, il éprouvait une grande lassitude et des douleurs vagues dans tous les membres.

C'est sur ce dernier symptôme qu'il insistait d'une manière toute particulière, parce que ce fut celui qui l'obligea à prendre le lit, ce qu'il fit au bout de trois jours, douze jours avant son arrivée dans mon service.

Le jour de l'entrée, 9 novembre, la fièvre était assez vive et le soir le thermomètre donna 38°.8. Le lendemain, à l'heure de la visite, la température s'était encore élevée et atteignait 39°.7.

Je trouvai le malade le facies animé, la peau chaude et halitueuse, le pouls fréquent, à cent pulsations environ; la langue était blanche et humide, l'appétit complètement perdu.

Comme au commencement de sa maladie, il se plaignait surtout de lassitude générale, il n'avait pas de prostration; son esprit, au contraire, était d'une remarquable lucidité.

L'état aigu de cette maladie, l'aspect général du sujet, son âge, les prodromes et la continuité de la fièvre, sans affection évidente d'aucun organe, tout cela faisait bien supposer qu'on était en présence d'une fièvre typhoïde dans sa période d'état. C'était, en effet, le diagnostic qui semblait s'imposer, mais auquel je ne me suis pas arrêté sans de grandes réserves et voici pourquoi :

Il me paraissait au moins étrange que, malgré une durée déjà assez prolongée, la maladie ne présentât aucun de ses symptômes caractéristiques. Il ne pouvait pas être question d'une de ces formes atténuées de la fièvre typhoïde, où les symptômes sont tellement légers et tellement fugaces qu'ils peuvent en quelque sorte passer inaperçus. Et cependant, depuis le début, pas de céphalalgie, pas d'épistaxis, absence complète de diarrhée; et, au moment de notre examen, pas de taches rosées lenticulaires, pas de sensibilité ni de gargouillements dans la fosse iliaque droite. La rate seule était un peu volumineuse, et on notait quelques râles sous-crépitants à la base des poumons.

On ne devait donc admettre qu'une forme anormale de fièvre typhoïde, et ce diagnostic, auquel on n'arrivait que par exclusion, ne pouvait être formulé que sous toutes réserves.

En raison des difficultés du diagnostic, j'apportai une attention plus grande aux moindres particularités.

Un examen minutieux me conduisit à reconnaître à la partie externe

de la jambe droite une petite ulcération arrondie, de la largeur d'une pièce de 20 centimes, à bords décollés et amincis, offrant une teinte violacée. Son aspect me frappa tellement, que je fis aussitôt la remarque que cette affection si mal déterminée pourrait bien être d'origine septique et me demandai si là n'était pas la porte d'entrée. Le malade, qui ignorait l'existence de cette petite plaie, ne put nous donner aucun renseignement capable de nous éclairer.

En poursuivant cette exploration, je trouvai encore un peu plus haut, sur la cuisse du même côté, un petit foyer circonscrit, gros comme une noisette, manifestement fluctuant, recouvert d'une peau amincie et violette, qui était, à n'en pas douter, un autre abcès identique à celui de la jambe encore incomplètement cicatrisée.

Quelle était la cause de ces petits foyers purulents? Quelle en était la valeur séméiologique? En raison de l'absence de tout frisson depuis le début de la maladie, je ne pus m'arrêter à l'idée d'infection purulente. On pensa qu'ils étaient peut-être la conséquence de la malpropreté et de l'affection prurigineuse, et le diagnostic resta réservé.

Aucun symptôme plus caractéristique ne se manifesta les jours suivants. L'élévation de la température seule sembla confirmer le diagnostic de fièvre typhoïde à forme hyperthermique.

La température à 39°.9 le 10 au soir, montait à 41 degrés le 11 au soir et dépassait ce chiffre de 2/10 dans la soirée du 12; le matin on notait ces mêmes jours : 39°.7, 39°.8 et 40°.5.

Aussi, après avoir purgé le malade, je n'hésitai pas à appliquer les lotions froides avec de l'eau vinaigrée, répétées quatre fois par jour, et j'administrai en même temps des préparations de quinquina à l'intérieur.

Du 12 au 13, la chute de la température fut très sensible, car de 41°.2 le 12 au soir, elle tomba successivement, le 13 au matin, à 40°.1 et le soir du même jour à 39°.5.

Mais ce n'était là qu'une amélioration apparente. Le 13, en effet, survint un phénomène nouveau d'une importance d'autant plus capitale, qu'il paraissait fixer définitivement le diagnostic. Le malade eut un frisson intense et prolongé, qui précéda de vingt-quatre heures à peine l'apparition, autour de l'articulation tibio-tarsienne droite, d'une rou-

geur vive avec gonflement œdémateux et manifestement phlegmoneux.

Je prescris : huile de ricin, sulfate de quinine, 1 gramme en cinq doses et potion de Tood.

La température du 14 fut 40 degrés, matin et soir.

Le 15 et le 16, elle descend le soir et s'élève le matin : 39°.8 le matin du 15 et 39 degrés le soir ; le lendemain, 40°.5 le matin et 38°.9 le soir.

L'état du malade alors s'était fort aggravé. Par instants il délirait ; mais, quand il avait sa lucidité, il se déclarait perdu. Sa conviction avait toujours été, du reste, qu'il ne guérirait pas et qu'il ne sortirait pas vivant de la salle.

La langue était sèche, les lèvres fuligineuses. L'urine, qui, jusque-là, n'avait pas d'albumine, commençait à en contenir de notables proportions.

Aucun signe d'abcès métastatiques dans les viscères : foie, poumons, rate.

Le 18, le délire devient continu. Plusieurs collections purulentes se manifestent au niveau des articulations du poignet droit et du genou gauche. Celle de l'articulation tibio-tarsienne droite a pris un développement considérable ; une petite ouverture donna issue à une grande quantité de pus. La température monta ce soir-là à 41°.5.

A partir de ce moment, le malade ne recouvra plus sa connaissance ; l'état était désespéré.

Mais dans les quarante-huit heures qui précédèrent la mort, qui eut lieu le 22 dans la journée, survient encore un phénomène nouveau, une éruption sur tout le corps de bulles de volume variable, les plus petites atteignant à peine celui d'une petite lentille, les plus grosses du diamètre d'une pièce de un à deux francs, remplies d'un liquide d'abord séreux, mais qui ne tarda pas à devenir purulent.

Cette éruption si particulière, survenant comme épiphénomène dans une maladie mal caractérisée et soupçonnée tout d'abord d'origine septique, devait nous frapper vivement et nous faire rechercher si les phénomènes d'infection purulente observés les derniers jours en expliquaient l'apparition.

Ce fut alors que nous fûmes conduits à soupçonner que la profession

du malade avait pu l'exposer à une cause de septicémie toute spéciale et que l'infection purulente n'était peut-être que l'un des symptômes de l'inoculation du virus morveux. Or, l'histoire du malade nous paraissant absolument calquée sur la description classique du farcin aigu, nous ne conservâmes plus aucun doute sur le diagnostic de la maladie.

Restait à en avoir la démonstration. Pour cela, je priai M. Leblanc de venir nous éclairer de sa haute compétence et de vouloir bien nous procurer les moyens de pratiquer les inoculations nécessaires à la confirmation du diagnostic.

L'autopsie ne fournit pas de résultats probants. Les seules lésions observées ont été celles qu'on rencontre dans les cas ordinaires d'infection purulente : un énorme abcès du foie, avec deux autres foyers purulents plus petits dans cet organe et des épanchements purulents dans plusieurs articulations.

Les poumons qui, chez l'animal farcineux, sont remplis de nodules connus sous le nom de tubercules de la morve, ne présentaient que des traces de la congestion passive des fièvres graves.

Le cerveau, le cœur, l'intestin dans toute son étendue, soigneusement examinés, n'offrirent aucune altération appréciable.

Le foie, au contraire, présentait dans l'épaisseur du lobe gauche un énorme foyer purulent, du volume du poing, remplis d'un pus épais et verdâtre. Il formait une excavation à parois anfractueuses, avec loges communiquant les unes avec les autres, et tapissée d'une membrane pyogénique épaisse.

On trouvait également dans le lobe droit du foie deux petites excavations de la grosseur d'une amande remplies d'un pus crémeux.

L'examen histologique montra que le tissu hépatique était peu altéré. Un certain nombre de cellules avaient subi la dégénérescence graisseuse. Autour des foyers purulents le tissu hépatique était le siège d'une vive inflammation. Les espaces portes étaient remplis de cellules embryonnaires en grand nombre, sans prédominance toutefois de ces cellules autour des vaisseaux.

Les articulations qui avaient été atteintes pendant la vie, le cou-de-pied droit, le poignet droit et le genou gauche renfermaient du pus.

Mais ni les synoviales, ni les cartilages ne présentaient d'altération visible à l'œil nu.

Notons encore que les fosses nasales ont été trouvées parfaitement saines; le malade, il est vrai, n'avait pas eu de jetage.

Rien dans cette autopsie ne vient démontrer la nature farcineuse de la maladie. Les suppurations articulaires qui se rencontrent dans le farcin appartiennent à d'autres maladies et ne peuvent servir à le caractériser. Quant aux abcès métastatiques du foie, il ne semble pas que ce soit une lésion propre à cette affection, car M. Leblanc nous disait ne l'avoir jamais rencontrée chez le cheval morveux. Enfin, nous avons trouvé les poumons absolument indemnes des nodules qu'on regarde comme la caractéristique anatomique de l'affection morvo-farcineuse, chez l'homme aussi bien que chez les solipèdes.

En somme, les lésions anatomiques ont été celles de l'infection purulente ordinaire, et rien de plus.

A défaut de l'anatomie pathologique, c'était à l'expérimentation à nous donner les éléments d'un diagnostic rétrospectif; elle a pleinement justifié nos prévisions. Ici encore M. Leblanc m'a prêté un concours dont je ne saurais trop le remercier.

On avait eu soin de recueillir avant la mort et sur le cadavre divers liquides : pus, sérosité, sang, sueur, larmes, dans le double but de les soumettre à l'examen microscopique et de pratiquer des inoculations sur des animaux susceptibles de contracter la morve.

De plus, une enquête fut ordonnée par M. Leblanc, et les inspecteurs du service dont il a la direction eurent la mission de remonter à la source de la contagion.

Cette enquête, qui nous a valu la plupart des renseignements rapportés dans le commencement de l'observation, nous a appris encore que dans l'écurie où le malade avait été cocher, le loueur gardait depuis deux mois, c'est-à-dire un mois déjà avant le début de la maladie de cet homme, un cheval atteint de morve chronique, que son propriétaire cachait soigneusement derrière un tas de fascines pour le soustraire à l'inspection.

Ce fait, rapproché de l'existence constatée par moi, lors de l'arrivée du malade à l'hôpital, d'une petite plaie d'assez mauvais aspect au

mollet, ne justifie-t-il pas la présomption que dans ce point s'est faite l'inoculation virulente, comme je l'avais supposé déjà, tout en ignorant l'étiologie spéciale de la maladie ?

L'examen microscopique des liquides recueillis pendant la vie avec toutes les précautions nécessaires, et gardés dans des tubes Pasteur, n'a donné, au point de vue de la recherche des microbes décrits par MM. Bouchard, Capitan et Charrin, que des résultats négatifs. Ce qui ôte toutefois de la valeur à cette absence des microbes, c'est la remarque de M. Richardière qu'il n'a pu cultiver dans des liquides appropriés les micro-organismes que devaient renfermer ces liquides.

Nous arrivons maintenant aux faits positifs ; ceux-ci suffiront amplement à démontrer l'affection farcineuse de notre malade.

Cette démonstration nous a été fournie par les résultats d'inoculations pratiquées sur plusieurs animaux, et, en particulier, sur un âne que M. Leblanc a mis obligeamment à notre disposition. On sait que l'âne est l'animal chez lequel la réinoculation de la morve et du farcin est suivie des effets les plus certains et les plus rapides.

Le jour même de la mort du malade, avec un bistouri trempé dans le pus, provenant de l'abcès, situé au niveau de l'articulation tibio-tarsienne, deux piqûres furent faites sur cet âne, l'une sur la muqueuse nasale, l'autre en haut et à la partie interne de la cuisse.

Au bout de quelques jours, l'âne commença à dépérir ; son poil se hérissa et prit une teinte sombre. L'animal avait de la fièvre. On le voyait trembler et accuser en se couchant fréquemment un sentiment de lassitude.

Les plaies d'inoculation avaient en même temps changé d'aspect, elles formaient des ulcérations grisâtres, à bords festonnés et renversés, sanieuses, irrégulières, d'où partaient, au membre inoculé principalement, des cordons durs et noueux, aboutissant à des glandes et à des boutons farcineux. Du jetage et l'engorgement des glandes de la cavité de l'auge complétèrent l'ensemble des symptômes caractéristiques de la morve aiguë à laquelle l'animal succombait dix jours seulement après l'inoculation.

Les lésions, à l'autopsie, furent celles de la morve : ulcérations chancreuses de la muqueuse nasale ; adénites sous-maxilaires consécutives

à ces ulcérations; poumons farcis de petits nodules morveux, ce qui avait manqué chez le malade. Malgré la courte durée de la maladie, les cellules du cartilage sous-jacent à la muqueuse nasale avaient déjà subi une lésion avancée; la plupart étaient en voie de dégénérescence.

Le muco-pus nasal de cet âne servit à inoculer un cobaye qui mourut quinze jours après, présentant une hypertrophie considérable de la rate et des nodules purulents disséminés en grand nombre dans le foie et dans les poumons. La muqueuse nasale ne fut pas affectée. Comme notre malade, ce cobaye n'eut que du farcin aigu.

Une autre inoculation enfin fut pratiquée chez un second cobaye, avec le pus séreux de l'articulation du genou du malade. L'autopsie faite au bout d'un mois donna également un très grand nombre de nodules morveux dans le foie et dans les poumons.

On voit, par la relation des faits qui précèdent, que le diagnostic a reçu, ainsi que nous le disions en commençant, sa sanction expérimentale, et que les résultats positifs des inoculations ne laissent subsister aucun doute sur la nature farcineuse de la maladie. Ce serait le cas d'appliquer ici, en le modifiant légèrement, l'adage ancien : *Naturam morborum inoculationes ostendunt.* J'ai à peine besoin de rappeler l'accord absolu des données de l'étiologie avec les résultats de l'expérimentation, puisque cet homme, exposé par sa profession à se trouver en contact avec des chevaux morveux, travaillait en effet dans une écurie où l'on gardait depuis deux mois un cheval atteint de morve chronique.

Il résulte également de ces faits la démonstration que la morve et le farcin, comme l'enseignent les vétérinaires et les médecins, ont une même origine et naissent du même virus. Le farcin de notre malade, reporté sur les animaux par l'inoculation, y a développé la morve dans son expression la plus complète : chancres, jetage et glandage; c'est un cheval morveux qui lui a donné le farcin aigu auquel il a succombé.

Le farcin, en somme, n'est qu'une des manifestations, une des formes de l'affection morveuse, On pourrait dire que c'est une morve *larvée*. N'avons-nous pas vu, en effet, dans ce cas particulier (et l'histoire du farcin aigu montre qu'il en est souvent ainsi), le farcin prendre, pen-

dant toute la durée de la maladie, le masque d'une autre affection, simuler les quinze premiers jours une fièvre typhoïde, et se confondre plus tard, aussi bien dans ses symptômes que dans ses lésions anatomiques, avec l'infection purulente ordinaire?

Quoique les affections morvo-farcineuses soient, dans la très grande majorité des cas, le résultat d'une contagion directe, il est encore admis qu'elles peuvent se développer quelquefois par infection et sans inoculation préalable. Serait-ce le cas pour notre malade? Rien n'est moins probable. Car, si l'apparition assez soudaine de manifestations générales pouvait faire supposer que la maladie se fût produite par infection, je rappellerai que, dès l'entrée de cet homme à l'hôpital, j'avais remarqué des lésions extérieures qui avaient éveillé dans mon esprit l'idée d'une affection septique et primitivement locale. N'est-il pas probable que les excoriations, dont le corps était couvert, ont été des portes ouvertes à l'inoculation, et les petits foyers purulents du membre inférieur les premiers indices de la pénétration du virus morveux?

La syphilis n'a eu, chez notre malade, aucune influence sur la marche et le développement de la maladie farcineuse. Cela devait être étant donnés le début récent de la syphilis et la forme aiguë du farcin. Avec une des formes chroniques de la morve, la syphilis aurait pu devenir une complication sérieuse et embarrassante pour le diagnostic.

Tel est le fait que j'ai tenu à soumettre à l'appréciation de mes collègues de l'Académie. J'ai pensé qu'il y avait intérêt à faire connaître ce nouvel exemple d'une maladie rarement observée à notre époque et que j'ai eu la bonne fortune de pouvoir étudier dans ses moindres détails. J'ai pensé aussi qu'il était bon de mettre en évidence ce qui ressort de cette étude : les difficultés que peut offrir le diagnostic du farcin aigu chez l'homme et l'utilité, de l'inoculation pour le contrôler.

Je désire maintenant vous donner lecture de la lettre suivante que j'ai reçue de M. Leblanc à l'occasion de cette communication :

« Dès que mon collègue M. Bucquoy m'eut donné les renseignements sur la profession de l'homme mort dans son service, je fis visiter l'écurie du loueur chez lequel il était employé. Ce loueur n'a que des voitures de nuit et, par suite, des chevaux en fort mauvais état; l'un d'eux fut trouvé atteint de farcin; conduit à la Fourrière et visité par

le vétérinaire de service, il fut abattu comme atteint d'affection farcino-morveuse. Il fut reconnu que chez cet animal la maladie n'était pas ancienne, mais il avait dû la contracter d'un autre cheval, qu'on avait, comme d'habitude, livré clandestinement à l'équarrisseur. Malgré la publication de la loi du 21 juillet 1881 et du règlement d'administration publique qui la complète, les propriétaires de chevaux morveux s'abstiennent souvent de faire la déclaration obligatoire, afin d'éviter d'être soumis à la surveillance spéciale du service sanitaire et pour rester libres de vendre les chevaux contaminés.

C'est pourtant par ces chevaux que la maladie se propage, attend qu'on n'ose plus vendre ouvertement et sciemment des animaux farcineux ou morveux.

J'avais obtenu du préfet la création de trois emplois d'inspecteurs chargés de faire des visites de jour et de nuit sur les places de voitures, aux gares et dans les écuries des loueurs.

Grâce à cette surveillance, on suppléait au défaut de déclaration, et les cas de morve diminuaient chez les particuliers. Mais une commission du Conseil général, fort peu compétente, a cru devoir supprimer ces inspecteurs et désorganiser le service sanitaire. Alors qu'on réclame à juste titre l'organisation d'un service spécial concernant l'hygiène publique, il est pénible de voir une administration consentir à la suppression d'agents exercés et rendant des services reconnus par le vétérinaire départemental. L'Académie comprendra combien il est important de diminuer les cas de morve et de rage en appliquant strictement les règlements sanitaires. Dans une ville comme Paris, il faut avoir, outre les vétérinaires instruits, vieillis dans le service, des agents chargés de la surveillance et de l'exécution; sinon, on verra augmenter le nombre des cas de maladies contagieuses transmissibles à l'homme.

La suppression des inspecteurs date du 1er janvier 1883, et le cas de l'hôpital Cochin est de la fin de l'année. Je connais un second fait de transmission de la morve au cheval, observé en 1882 dans le département du Nord; l'animal avait, pendant cinq mois, été conservé par son propriétaire, qui, du reste, est mort de cette maladie avant qu'on ait

obtenu l'abatage des chevaux malades (1). C'est à grand peine qu'on obtient le sacrifice des animaux atteints de morve, quand le vétérinaire n'est pas consulté au début et que les empiriques ont soigné les chevaux; l'autorité ne se rend pas compte de la nécessité d'une prompte décision et l'on voit la maladie se propager grâce au défaut d'énergie des maires élus et des fonctionnaires. Il y a nécessité absolue d'organiser d'une façon sérieuse le service des épizooties, sinon la loi n'aura que peu d'effet. C'est sur ce point que j'ai voulu attirer l'attention de l'Académie à l'occasion de la communication de M. Bucquoy. »

Farcin chronique chez l'homme.

M. le docteur Bucquoy, à la suite de sa communication à l'Académie de Médecine sur un cas de farcin aigu de l'homme, a reçu de M. le docteur Marquez, d'Hyères, la relation d'un cas de farcin chronique de l'homme, que nous croyons intéressant de publier :

Belfort, 23 mai 1874.

« Je revenais de Châlonvillars à Belfort. Sur ma route on m'arrêta devant une ferme de modeste apparence, me priant de voir le maître de la maison.

Il s'agissait d'un homme d'une cinquantaine d'années, d'une constitution moyenne, alité depuis quelques jours pour un rhume qui ne voulait pas finir. Ce rhume datait de cinq à six semaines; il avait débuté par un rhume de cerveau qui était tombé sur la poitrine, s'accompagnant d'accès de fièvre quotidiens très violents, et qui laissaient après eux une grande lassitude; il y avait eu du mieux, mais cela
sort n'avait pas été de longue durée; le rhume avait bientôt repris et la
farcin aigu chez l'homme et l'utilité
Je désire maintenant vous donner lecture toux est souvent douloureuse, de
j'ai reçue de M. Leblanc à l'occasion de cette rine des points, comme des
« Dès que mon collègue M. Bucquoy m'eut do les crachats viennent sans
sur la profession de l'homme mort dans son fois ils ont été légèrement
l'écurie du loueur chez lequel il était employé. Ce été plus forte; elle ne
voitures de nuit et, par suite, des chevaux en fort nt, le stade du frisson
d'eux fut trouvé atteint de farcin; conduit à la Fourrière

...3 dans le Doubs.

très prolongé et angoissant ; elle est plus soutenue et elle a des périodes irrégulières d'exacerbation suivies d'une poussée de sueur accablante ; il y a un état habituel de lassitude, quelquefois de la céphalagie ; passablement de soif ; pas d'appétit, langue sale ; urines chargées ; selles irrégulières ; sommeil mauvais. — A l'auscultation, de haut en bas, râles humides ; en quelques endroits, bulles très fines de râle sous-crépitant ; dans la profondeur, du souffle.

Je conclus à une broncho-pneumouie ; au début une bronchite simple qui s'est généralisée, peut-être faute de soins et en se déclarant sur un organisme qui venait d'éprouver des accès bien caractérisés de fièvre intermittente.

Mes conseils ont été donnés en conséquence de ce diagnostic et je me suis retiré, en me tenaut à la disposition du malade. — Près de cinq semaines se sont passées sans que j'aie entendu parler de lui. Le 29 juin, une nouvelle course que je fis au village voisin a offert à la famille N.... l'occasion de me faire revoir son malade. — On n'était pas venu me donner de ses nouvelles, parce qu'on savait que je devais repasser et que, sans aller tout à fait bien, il y avait cependant de l'amélioration ; la toux n'avait pas complètement disparu, mais elle n'était plus aussi pénible et l'état général semblait s'être un peu relevé ; notre homme se nourrissait un peu moins mal ; ses maux de tête étaient plus rares, mais il avait souffert de douleurs rhumatismales, parfois très intenses, dans les membres et dans les jointures et surtout aux genoux ; sur l'un d'eux il s'était même formé une grosseur très douloureuse. En effet, à la face interne du genou droit, un peu au-dessus et en dedans de la rotule, il y a une tumeur ovoïde de 3 à 4 centimètres d'étendue dans son plus grand diamètre et fluctuante, sous une peau peut-être un peu amincie, mais à peine décolorée, pâlie. Cette tumeur date de trois ou quatre jours ; elle n'a pas sensiblement grossi depuis que l'on s'est aperçu de son existence ; elle a été précédée par un gonflement douloureux de tout le genou et elle est le siège d'une cuisson, d'un feu, qui n'a pas cédé aux nombreux cataplasmes dont on a fait usage jusqu'ici.

Tout en me demandant ce que pouvait bien signifier au juste cet abcès, je l'ouvre d'un trait de bistouri.......; il en sort un liquide dont

l'odeur et l'aspect huileux fixent mon attention et réveillent mes souvenirs..... C'est bien la fluidité et la teinte huile de lin, et l'odeur cadavéreuse du pus que j'ai vu couler, il y a quelques années, d'abcès subitement développés, à certains moments de sa maladie, sur les membres d'un homme atteint de morve farcineuse, un sujet que j'ai suivi attentivement onze mois durant, de l'écorchure inoculatrice à la mort, et que pendant quelques semaines j'ai pu croire sauvé par la médication qui venait de réussir si bien entre les mains de M. Hipp. Bourdon.

N... a des chevaux; il les fatigue à convoyer pour les travaux de terrassement sous Belfort; il finit par m'avouer qu'il en avait eu de malades, de farcineux, qu'il les a soignés tant bien que mal, sans le secours d'un vétérinaire, parce qu'il redoutait qu'on les fit abattre et qu'il a fini par trouver à s'en défaire. Il n'a eu aux mains, à la figure ou ailleurs, ni égratignure, ni écorchure ou coupure quelconque; il ne se rappelle pas avoir porté au nez ou à la bouche ses doigts souillés de quelque malpropreté, après le pansage de ses chevaux; il ne couchait pas à l'écurie, mais il y passait beaucoup de temps... et c'est quelque peu après la vente de ses chevaux farcineux, que N... a été pris du coryza et de la fièvre violente dont il a été question plus haut.

Un examen détaillé du malade ne me conduit à aucune constatation plus nettement accusatrice de ce que je soupçonne; sur le tronc, sur les membres, à part un peu de gonflement des ganglions de l'aîne, pas de taches suspectes, pas d'œdème, pas de tuméfaction, rien qui trahisse le va-et-vient si curieux des engorgements ambulatoires de la morve ou du farcin chroniques; dans la gorge et dans les narines, bien que celles-ci soient le siège d'un travail de sécrétion peut-être copieux pas trace d'ulcérations récentes ou anciennes. — Néanmoins, les circonstances de la maladie, la nature et l'évolution des phénomènes qui la caractérisent me semblent m'autoriser à mettre le cas actuel sur le compte de l'infection farcineuse.

Régime diététique, tonique et sulfureux n'y ont absolument rien fait. Le mal a suivi sa voie et, dans la quinzaine, N... est mort, épuisé par les progrès de sa bronchite et de ses rhumatismes, ceux-ci indifféremment musculaires ou articulaires, avec complication de diarrhée et

d'œdème des deux jambes. — C'est du moins ce qui m'a été rapporté après la mort du patient, car je n'avais pas revu celui-ci depuis ma visite du 29 juin. J'avais demandé à être prévenu de l'apparition du moindre abcès qui viendrait à se produire; j'aurais voulu recueillir dans des tubes à vaccin quantité convenable de ce pus et m'en servir pour faire des expériences d'inoculation dans le genre de celles que j'avais pu entreprendre, en 1864, à l'infirmerie vétérinaire du quartier de cavalerie, avec la collaboration de deux vétérinaires de l'armée (MM. Blanc et Charron), et avec l'autorisation du lieutenant-colonel commandant le régiment de cuirassiers alors en garnison à Colmar. Mais N... avait été mécontent de mes questions sur ses chevaux et de mes reproches sur l'imprudence qu'il avait commise en ne faisant pas appeler un vétérinaire; il a craint que je ne lui attirasse quelque désagrément, qu'un autre médecin n'en fît autant et il s'est contenté de consulter à distance.

Dr Marquez.

Hyères (Var), 13 juillet 1884.

Traitement du vessigon tendineux du jarret, par les injections sanguines.

Les moyens classiques du traitement qu'on emploie ordinairement pour combattre le vessigon tendineux du jarret, sont insuffisants, aléatoires et quelquefois dangereux. La thérapeutique le plus souvent mise en usage est le feu, soit en raies, soit en pointes superficielles, soit en pointes pénétrantes, suivie ou non d'une ponction évacuatrice.

En règle générale, le feu ne fait pas merveille, quelque soit le mode suivant, lequel il a été appliqué. Le feu en raies, que de vieux praticiens attardés, dans la croyance où ils sont, que la science de leur temps avait dit le dernier mot, le feu en raies, dis-je, ne réussit le plus souvent qu'à tarer l'animal laissant le vessigon, sinon plus volumineux qu'avant, du moins désespérément stationnaire. Le feu en pointes superficielles, s'il tare moins que le précédent, est en revanche moins actif.

Quant aux pointes fines, pénétrant la peau et accompagnées d'une

embrocation d'onguent vésicatoire, elles comptent des succès, mais si rares que le praticien ne peut raisonnablement pas compter sur leur efficacité, à moins de répéter le feu, deux ou trois fois de suite, en l'espace de six ou huit mois. Mais le feu, si bien appliqué qu'il soit et surtout quand ses applications ont été réitérées, laisse toujours des traces indélébiles et entraîne, pendant un assez long temps, l'inutilisation de l'animal.

Pour obvier à tous ces inconvénients d'insuccès et de tares, la pratique s'est ingéniée, avec raison, à trouver une moyenne de traitement qui pût y parer. Les injections iodées constituent une heureuse innovation qui remplit souvent le but cherché.

Mais il est bon de dire que les injections de teinture d'iode, à quelque *titre* que ce soit, amènent quelquefois à leur suite des accidents redoutables qui sont bien faits pour déconcerter le praticien entre les mains duquel ils sont survenus.

Je me rappellerai toujours la mort d'un certain cheval que j'opérai, de concert avec mon confrère M. Carré, de Sens, et dont l'abatage a été nécessité par les méfaits d'une injection iodée dans un vessigon du jarret. Cet échec bien fait pour tempérer l'ardeur de ceux qui croient que *la fortune sourit toujours aux audacieux*, me donna à réfléchir et me rendit singulièrement timoré et hésitant.

Et puis, quand bien même l'injection iodée devrait être couronnée de succès, est-ce qu'il n'arrive pas fréquemment qu'elle est suivie, vingt-quatre ou quarante-huit heures après l'opération, de phénomènes inflammatoires d'une extrême violence qui mettent le cheval dans un état de fièvre et de souffrances abominables, ce qui, entre parenthèse, ne laisse pas que d'inquiéter sérieusement et le vétérinaire et le propriétaire !

Je propose donc, pour obvier à tous ces accidents et inconvénients, un moyen simple que le hasard de la pratique a mis sous mes yeux et que j'ai casé précieusement dans un petit coin de ma mémoire.

Voici en peu de mots dans quelles circonstances ce moyen m'est venu à l'esprit et en quoi il consiste.

Je fis un jour, sur le cheval d'un habitant de Châtenay, alors que j'exerçai dans Seine-et-Marne, une injection de teinture d'iode forte-

ment diluée, dans un vessigon tendineux du jarret. Trois semaines après, je revis ce cheval dont la tumeur synoviale, loin de tendre à disparaître, avait conservé un caractère de fluctuations manifeste et augmenté de volume. Pensant que cet insuccès reconnaissait pour cause le défaut d'activité de la teinture *trop diluée*, je me décidai à faire une nouvelle injection de teinture d'iode *pure*. Je donnai un coup de trocart pour retirer de la tumeur le liquide qu'elle recelait et me disposai à faire l'injection projetée, quand j'en fus empêché par le sang qui s'échappait en abondance de la canule de l'instrument. L'hémorrhagie était tellement considérable que, pour ne pas effrayer le propriétaire, je bouchai, avec mon doigt, l'ouverture du trocart. En moins de dix minutes le vessigon avait repris ses dimensions premières. Le sang qui ne s'écoulait plus au dehors s'était colligé en abondance dans la tumeur synoviale qui était devenue le siège *d'une véritable hématocèle.* Je retirai la canule de mon trocart et en suturai la fine ouverture faite à la peau. au moyen d'une épingle et du nœud de saignée. Je conseillai au propriétaire de maintenir son cheval au repos pendant quelques jours et de le faire travailler ensuite.

Trois mois après, j'eus l'occasion de voir le cheval dont le vessigon avait totalement disparu.

Que s'était-il donc passé? Je n'en sais positivement rien; mais il m'est bien permis de le supposer. Il se produisit, par le fait du trocart qui blessa un gros vaisseau, la saphène peut-être, une hémorrhagie assez abondante pour remplir complètement la poche synoviale. *Un caillot sanguin* se forma qui contracta des adhérences plastiques avec la face interne du vessigon, s'organisa sans doute et disparut par résorption, de la même façon que disparaissent toutes les tumeurs sanguines, si fréquentes chez la vache par exemple, à la suite de coups de cornes. Mais quelque soit le mécanisme qui présida à la disparition du vessigon, le fait n'en reste pas moins avec toute sa valeur et ses espérances.

Tout dernièrement, j'eus l'occasion de traiter une vache atteinte de vessigon tendineux du jarret. Je me rappelai le fait accidentel que je viens de relater et qui avait été suivi d'un si beau succès. Cette fois, j'essayai de le réaliser volontairement. Voici comment je procédai :

J'abattis la vache, ouvris la veine saphène correspondante au moyen de la flamme, ponctionnai ensuite et vidai le vessigon par un coup de trocart. Cela fait, je remplis vite de sang une petite seringue en plomb, préalablement chauffée par immersion dans l'eau chaude et je fis une injection sanguine dans la poche synoviale que je remplis complètement. Je sutnrai l'ouverture étroite faite à la peau par la canule de l'instrument avec une épingle et le nœud de saignée.

Je revis la vache quinze jours après l'opération ; le vessigon était *dur*, *indolent et ne présentait aucun signe de fluctuation*. J'annonçai la guérison qui, trois mois après, était aussi complète que possible.

Dans les deux cas que je viens de rapporter, l'hématocèle produite n'a été suivie d'aucun symptôme inflammatoire appréciable.

Je livre une méthode thérapeutique qui n'est encore qu'à l'état d'ébauche et qui me paraît posséder tous les avantages des injections iodées sans en avoir les graves inconvénients, à la méditation de mes confrères.

Je sais bien *que ces deux seules observations* ne suffisent pas pour donner à l'*hématocèle thérapeutique* un caractère certain d'efficacité, mais elles sont encourageantes ; elles autorisent les espérances et demandent à être renouvelées. Pour mon compte, je me promets de répéter l'expérience à la première occasion.

I. BIOT.

Note sur la clavelisation par injection hypodermique de claveau dilué. — Expériences faites à Saint-Jean de Védas, près Montpellier (Hérault).

Par M. F. PEUCH,

Professeur de police sanitaire à l'École nationale de Toulouse.

M. Loubet, vétérinaire à Montpellier, m'ayant invité à essayer mon procédé de clavelisation dans un troupeau de moutons, appartenant à M. le baton Huc, propriétaire à Saint-Jean-de-Védas (Hérault), dans lequel la clavelée s'était déclarée, je profitai de cette circonstance pour instituer une nouvelle expérience permettant de comparer les résultats de l'inoculation à la lancette à ceux de la clavelisation par injection

hypodermique de claveau dilué. — En conséquence, 16 bêtes à laine, soit 8 brebis en état de gestation avancée et 8 agneaux ou agnelles de l'année, pris au hasard dans le troupeau composé de bêtes caussinardes ou métisses caussinardes-barbarines-southdown, furent partagées en quatre lots égaux comprenant chacun deux brebis et deux agneaux.

Dans chaque lot, une brebis et un agneau furent inoculés par une piqûre de lancette, à la face interne de l'oreille, tandis qu'une autre brebis et un autre agneau du même lot, furent clavelisés par injection hypodermique avec du virus dilué. Ces inoculations ont été faites le 1er août 1883 et les dilutions claveleuses avaient été préparées la veille avec de l'eau distillée non bouillie et du claveau recueilli dans une pustule développée au lieu d'inoculation, conservé en tubes capillaires semblables à ceux que l'on emploie pour le vaccin. — Toutes les bêtes inoculés par la méthode hypodermique ont reçu en injection sous la peau de la face inférieure de la queue, environ 8 centigrammes de claveau dilué. Mais la provenance du claveau et le titre de la dilution ont varié suivant les lots.

Le premier lot a été inoculé avec du claveau conservé depuis *deux* mois. Une partie de ce virus a été inoculée telle quelle et l'autre, diluée au $^1/_{150}$. La brebis et l'agnelle clavelisées par injection hypodermique ont eu seulement une pustule au point inoculé sans éruption générale. Sur la brebis et sur l'agneau inoculés à la lancette avec du claveau non dilué, il ne s'est rien produit.

Le deuxième lot a été inoculé avec du claveau conservé depuis *quatre* mois. Une partie a été diluée au $^1/_{100}$ et l'autre, inoculée sans mélange. Cette inoculation est restée entièrement stérile sur les quatre sujets.

Le troisième lot a été inoculé avec du claveau conservé depuis *sept* mois. — Une partie de ce virus a été inoculée telle qu'elle, à la lancette et l'autre a été diluée au $^1/_{160}$ et injectée sous la peau. Sur les quatre bêtes composant ce lot, une seule — la brebis inoculée à la lancette — a présenté une belle pustule ; chez les trois autres, il ne s'est rien produit.

Le quatrième lot a été inoculé avec du claveau conservé depuis

huit mois. La dilution était titrée au $^1/_{160}$. — Elle fut inoculée à la seringue à une brebis et à un agneau qui ont eu une pustule au point inoculé. Il en a été de même sur une brebis clavelisée à la lancette avec du virus pur. Mais sur un agneau inoculé également avec le virus non dilué, le résultat a été négatif.

D'où il suit que, sur *huit* bêtes à laine clavelisées par injection hypodermique avec du virus ancien et dilué, quatre ont présenté une pustule au point inoculé, alors que sur *huit*, clavelisées à la lancette, avec ce même virus, non dilué, deux seulement ont eu la pustule d'inoculation.

Sur les *six* animaux chez lesquels le claveau conservé plusieurs mois, a pris, il ne s'est formé qu'une pustule au point inoculé sans aucune éruption générale, tandis que ce même claveau inoculé à l'état frais, et de la même manière, a déterminé des éruptions générales, confluentes et fort graves, comme je l'ai signalé dans une précédente note (1). — On voit donc que les suites de la clavelisation avec du virus ancien sont d'une bénignité remarquable et M. Loubet, qui exerce dans le département de l'Hérault depuis de nombreuses années et qui a clavelisé plusieurs milliers de moutons, en fut frappé à tel point qu'il résolut de procéder à une nouvelle opération portant sur un plus grand nombre d'animaux que celui de l'expérience dont il avait été témoin.

Voici ce qu'il vient de m'écrire à ce sujet :

« M. le baron Huc, qui avait apprécié les avantages de la clavelisation par injection hypodermique lors de la première opération faite chez lui par vos soins, me pria d'inoculer de la même manière, un lot d'agnelles et de béliers améliorés, destinés au renouvellement du troupeau et qu'il désirait mettre à l'abri de la clavelée.

« Les bêtes à inoculer étaient au nombre de 47 que je divisais en deux lots.

« Le premier lot composé de dix bêtes fut clavelisé à la lancette, à la face inférieure de la queue, avec du claveau recueilli à l'École vétérinaire de Toulouse depuis *dix* mois.

(1) Note communiquée à l'Académie de médecine, par M. Bouley. Séance du 2 octobre 1883.

« Le deuxième lot composé de trente-sept bêtes fut clavelisé par injection hypodermique avec du claveau de même provenance, dilué au $^1/_{160}$. Chaque sujet reçut sous la peau de la face inférieure de la queue, le contenu d'une demi-division de la seringue Pravaz, pour vaccinations charbonneuses, environ 8 centigrammes de la dilution précitée.

« Ces inoculations comparatives ont donné les résultats suivants :

« Sur les *dix* bêtes clavelisées à la lancette avec du virus pur, *trois* seulement ont présenté une pustule d'inoculation et *sept* n'en ont éprouvé aucun effet.

« Parmi les *trente-sept* bêtes clavelisées par injection hypodermique, *trente et une* ont présenté au point inoculé, une très belle pustule. Sur les *six* autres, l'inoculation est restée stérile.

« Il est à remarquer que, soit sur les animaux du premier lot, soit sur ceux du deuxième chez lesquels l'inoculation a donné des résultats positifs, il ne s'est formé qu'une seule et belle pustule au point inoculé : l'éruption ne s'est généralisée sur aucun. En un mot, les suites de cette clavelisation faite par deux méthodes différentes, mais avec le même claveau conservé depuis dix mois, ont été d'une bénignité très remarquable et qui témoignent manifestement d'une atténuation dans la virulence claveleuse.

« Mais il était intéressant de rechercher si les suites de la clavelisation seraient aussi simples avec du virus frais, issu du virus ancien. En conséquence, les *treize* bêtes qui n'avaient ressenti aucun effet de la première inoculation, furent clavelisées onze jours après, par une piqûre de lancette, à la face inférieure de la queue, avec du claveau frais puisé sur une agnelle inoculée par injection hypodermique au moyen de claveau dilué. Cette inoculation produisit sur ces treize animaux une pustule au point inoculé, mais sur *deux* d'entre eux, elle fut accompagnée d'une éruption générale assez intense, de laquelle ils guérirent pourtant. »

Tels sont les renseignements que M. Loubet m'a transmis sur les inoculations comparatives auxquelles il s'est livré.

Ces renseignements et les résultats de mes expériences établissent :

1° Que les suites de la clavelisation avec du claveau conservé depuis plusieurs mois ne portent aucune atteinte nuisible à la santé des bêtes à laine, à leur état d'embonpoint et à la qualité de leur toison.

2° Que l'injection hypodermique est une méthode de clavelisation à effets moins incertains que l'inoculation à la lancette, quand on opère avec du claveau ancien.

3° Que le claveau reprend toute sa virulence par la culture dans l'organisme du mouton et qu'il existe pour ce virus, comme pour celui du charbon, du choléra des poules, du rouget du porc, divers degrés de virulence.

Mais pourquoi le claveau conservé en tubes s'atténue-t-il? Pourquoi observe-t-on des différences si tranchées et si constantes entre les effets de ce virus, suivant qu'il est recueilli depuis un certain temps, ou bien puisé directement dans une pustule et inoculé sur-le-champ?

Il est présumable que pour le claveau — comme pour d'autres virus — cette atténuation procède de l'action lente de l'oxygène de l'air qui s'introduit dans les tubes, soit au moment de leur remplissage, soit après, s'ils ont été incomplètement lutés. — A ce sujet, je ferai observer que le claveau qui a été employé dans les expériences relatées ci-dessus a été recueilli — à la manière ordinaire, — c'est-à-dire au contact de l'air, dans des tubes capillaires semblables à ceux que l'on emploie pour conserver le vaccin jennérien. Parfois il est arrivé que des bulles d'air ont pénétré dans le tube en même temps que l'humeur claveleuse; quelques tubes ont même été lutés, alors qu'ils n'étaient pas entièrement remplis de claveau. Le lutage a été simplement effectué avec de la cire à cacheter en fusion, comme on le fait dans la pratique courante pour le vaccin. Puis les tubes ont été introduits dans un flacon entouré de papier noir et placé dans un lieu dont la température a varié de + 10 degrés à + 15 degrés.

Dans ces conditions, on peut penser que le claveau, de même que d'autres virus, s'atténue peu à peu par l'action oxydante de l'air longtemps continuée. Je me propose d'instituer une nouvelle série d'expériences comparatives, afin d'examiner la valeur de cette induction.

POLICE SANITAIRE

Circulaire aux Préfets.

Paris, le 20 mai 1884.

Monsieur le Préfet,

La fièvre aphteuse a, comme vous le savez, sévi, l'année dernière, dans un assez grand nombre de départements et elle existe encore sur certains points de notre territoire. Il est donc à craindre que cette maladie ne prenne cette année une nouvelle extension, si l'autorité ne déploie pas l'activité et l'énergie nécessaires pour s'opposer à ses progrès. Malheureusement, l'opinion est encore trop accréditée chez les propriétaires de bestiaux et même chez certains vétérinaires que les mesures de police sanitaire sont inapplicables ou inutiles en matière de fièvre aphteuse et j'ai eu trop fréquemment l'occasion de constater que, quand la maladie se présentait sous une forme bénigne, aucune disposition n'était prise pour en entraver la marche. Les autorités qui négligent ainsi d'appliquer la loi sont d'autant plus coupables que la fièvre aphteuse, bien qu'elle cause rarement des accidents mortels, est peut-être de toutes les affections contagieuses du bétail celle qui a porté jusqu'ici le plus de préjudice à l'agriculture, et, pour ne citer que l'épizootie de 1880, il est des départements dans lesquels elle a causé un dommage de plus d'un million, à s'en rapporter du moins aux évaluations des vétérinaires du service sanitaire. Quant à l'utilité de l'intervention administrative, elle n'a pas à être discutée; il suffit de rappeler qu'elle est prescrite par la loi et que tout délégué ou représentant de l'autorité, maire ou vétérinaire sanitaire, doit tout son concours à l'exécution des prescriptions légales, quelles que soient d'ailleurs ses opinions personnelles sur la question. Je dois cependant indiquer que, bien que l'application de la loi n'ait pas été assurée partout d'une manière suffisante, il a été permis de constater déjà les heureux effets de ses dispositions et que des départements, qui se trouvaient au centre de régions où la fièvre aphteuse sévissait avec intensité, ont réussi par l'exacte observation des règlements à préserver celles de leurs communes qui n'étaient pas en contact immédiat avec les départements voisins.

Mais pour que ces résultats soient obtenus, il est indispensable que l'autorité soit exactemement informée de tous les cas qui se produisent. Je vous prierai donc de vouloir bien rappeler à vos administrés, par tous les moyens de publicité dont vous pouvez disposer, que la loi les oblige à déclarer au maire toute apparition de fièvre aphteuse et qu'elle prononce des pénalités

sévères contre ceux qui ne se conforment pas à cette prescription. Je vous serai obligé de donner aussi des ordres pour que toutes les infractions à cette disposition fondamentale de la police sanitaire soient constatées et déférées aux tribunaux: ce n'est que par quelques exemples de répression sévère qu'on assurera partout l'obéissance à la loi.

La subtilité du principe contagieux de cette affection exige que des mesures de précaution tout exceptionnelles soient prises dans l'étable infectée pour empêcher la contagion de se répandre. Ces mesures sont énumérées à l'article 30 du décret du 22 juin 1882, et je vous demanderai d'appeler l'attention des maires et des agents du service sanitaire sur l'absolue nécessité de les faire appliquer avec fermeté. Mais, pour que le propriétaire soit légalement tenu de s'y soumettre, il est indispensable qu'il y ait eu déclaration d'infection. Aussi, l'article 29 du décret précité enjoint-il aux préfets, de la manière la plus formelle, de prononcer cette déclaration chaque fois qu'un cas de fièvre aphteuse leur est signalé. Les prescriptions de cet article ont été perdues de vue par certaines préfectures et je vous serai obligé de vouloir bien, s'il y a lieu, donner des ordres pour qu'elles soient désormais strictement observées.

C'est généralement par l'intermédiaire des animaux mis en vente sur les foires et marchés que l'épizootie se propage et l'autorité administrative doit exercer une surveillance toute particulière sur ces réunions commerciales.

Si votre département était du petit nombre de ceux où l'application de l'article 39 de la loi du 21 juillet 1881 est encore ajournée, je ne pourrais cependant que vous prier d'obliger les municipalités à faire nettoyer et désinfecter avec le plus grand soin le lieu du marché après chaque jour de vente (décret du 22 juin, art. 88); mais, dans le cas où la fièvre aphteuse existerait ou viendrait à paraître dans quelques communes et où, malgré les mesures prises, la maladie ne resterait pas localisée, vous ne devriez pas hésiter à suspendre la tenue des foires et marchés dans toute la région infectée, comme le décret du 22 juin vous en donne le pouvoir.

Si la constitution d'un service d'inspection vétérinaire sur les foires et marchés est, au contraire, obligatoire pour les municipalités de votre département, vous voudrez bien vous faire rendre compte, pour chacune des communes où il existe des foires et marchés aux bestiaux, des mesures qui doivent avoir été prises pour constituer ce service. Si dans certaines communes il n'existait pas encore, vous inviteriez les maires à l'organiser sans aucun délai, et, faute par eux de se conformer à vos ordres, vous procéderiez d'office à sa constitution. Vous voudrez bien aussi vous faire renseigner par tous les moyens d'information possibles sur la manière dont ce service fonctionne et sur l'exactitude des administrations municipales à faire désinfecter après la tenue de chaque marché les lieux où les animaux ont stationné.

Il avait été allégué l'an dernier que la rapide extension de la fièvre aphteuse ne provenait pas seulement de l'insuffisance des mesures de police sanitaire dans les départements, mais qu'elle devrait être attribuée à l'inobservation des réglements au marché de la Villette, ainsi qu'à la violation fréquente par les compagnies de chemins de fer des prescriptions relatives à la désinfection des wagons ayant servi au transport des bestiaux.

A la suite des nouvelles observations que j'ai adressées à M. le Préfet de la Seine et à M. le Préfet de police, des mesures ont été prises pour que toutes les dispositions du décret du 22 juin, concernant les foires et marchés, soient appliquées avec rigueur sur le marché de Paris. D'autre part, mon collègue, M. le Ministre des travaux publics, a donné, sur ma demande, des instructions aux agents du contrôle administratif des chemins de fer pour que le matériel affecté aux transport des bestiaux fût l'objet d'une surveillance constante et pour qu'aucune des contraventions qui pourraient être constatées ne restât sans répression.

A vous, Monsieur le Préfet, je vous demanderai de me donner immédiatement avis des introductions d'animaux malades provenant d'autres départements qui vous seraient signalées, et à ce sujet j'appelle votre attention sur la nécessité de vous faire adresser un double des avertissements que le maire des communes où se tiennent des foires et marchés est tenu, par les articles 84 et suivants du décret du 22 juin, d'envoyer à ses collègues lorsque des animaux malades sont trouvés parmi les bestiaux mis en vente.

En terminant, je m'élèverai encore contre l'espèce d'aveuglement qui pousse les détenteurs d'animaux malades ou suspects à se débarrasser clandestinement de ces animaux.

Si la crainte des pénalités auxquelles ils s'exposent en agissant ainsi ne les retient pas, le sentiment de leur intérêt bien entendu devrait au moins leur faire comprendre que dès qu'un soupçon s'élève sur l'état de santé d'un animal, le premier soin doit être de l'isoler soit dans une portion de bâtiment, soit dans un coin de pâturage, de manière à prévenir tout contact ultérieur avec les autres animaux et, en outre, de le faire panser par une personne spéciale s'occupant exclusivement de lui.

Ces précautions si simples suffiraient le plus souvent pour arrêter le développement de la maladie, et par là on éviterait de faire perdre aux vaches laitières leur lait et aux bœufs leur état d'engraissement; les bêtes de travail ne seraient pas immobilisées à une époque où leur besoin est quelquefois le plus impérieux.

Si tous les agriculteurs voulait s'astreindre à suivre ces conseils, la fortune publique y gagnerait en même temps que la leur propre et la culture ne serait pas exposée à subir des pertes répétées qui se chiffrent par des sommes considérables; les wagons de chemins de fer ne seraient pas infectés;

les foires et marchés cesseraient d'être un danger permanent comme ils le sont actuellement; le marché de la Villette ne deviendrait pas un foyer dans lequel l'infection est apportée par de nouveaux arrivages de bêtes malades ou suspectes, et le commerce n'aurait pas a supporter des entraves qui nuisent surtout aux intérêts des agriculteurs; enfin, les objections que le Gouvernement britannique oppose encore à la levée de l'interdiction qui frappe notre bétail à l'entrée en Angleterre n'auraient plus aucune raison d'être.

C'est à faire pénétrer ces idées qu'il faut vous attacher; vous ne sauriez trop faire pour les répandre par l'intermédiaire des sociétés d'agriculture, des professeurs départementaux d'agriculture et particulièrement des vétérinaires du service sanitaire.

Si le Gouvernement de la République attache une si grande importance à l'exécution de la loi sur la police sanitaire, c'est en raison de l'intérêt qu'il porte à l'agriculture, à son évolution nécessaire, à ses progrès et au développement d'un de ses plus grands agents de production. Par tous les moyens dont vous pouvez disposer, efforcez-vous donc, Monsieur le Préfet, de faire comprendre aux agriculteurs, qu'il existe entre eux une solidarité étroite en matière de maladies contagieuses, et que c'est méconnaître ses devoirs envers ses concitoyens que de chercher à se soustraire à l'application de règlements qui n'ont en somme pour but que de sauvegarder les intérêts de tous.

Recevez, Monsieur le Préfet, l'assurance de ma considération la plus distinguée.

Le Ministre de l'Agriculture,
J. MÉLINE.

Police sanitaire des animaux. — Péripneumonie contagieuse. — Avis.

Pau, le 15 juillet 1884.

Monsieur le Maire,

Je vous ai adressé deux exemplaires d'un avis concernant la péripneumonie contagieuse des bœufs et je vous prie de vouloir bien les faire placarder dans les endroits habituels de votre commune. Je profite de cette occasion pour vous confier combien l'Administration est effrayée de voir l'extension que prend chaque jour la péripneumonie dans les communes du département. La cause de cette extension réside certainement dans l'insoumission aux prescriptions de la loi du 21 juillet 1881 et à celles du décret réglementaire du 22 juin 1882. Un nombre considérable de fermes envahies ne sont point déclarées et elles constituent alors autant de dangereux foyers

d'où le fléau se répand et au moyen desquels il perpétuera indéfiniment ses ravages si tous ceux qui ont le devoir de le combattre restent indifférents. Il faut donc, et sans relâche, poursuivre la maladie dans ses repaires cachés, jusqu'à ce qu'on soit parvenu à couper le mal dans toutes ses racines, c'est-à-dire à sacrifier toutes les bêtes atteintes.

Ne pourriez-vous pas, Monsieur le Maire, sans froisser vos administrés et sans commettre de violation de domicile privé, chercher ou faire chercher quels sont les troupeaux et les étables de votre localité où sévit réellement la péripneumonie ? Vous engageriez alors les propriétaires à faire eux-mêmes la déclaration légale, afin qu'au lieu d'être poursuivis ils puissent, au contraire, jouir de toutes les faveurs de la loi qui accorde de si larges indemnités pour les animaux péripneumoniques abattus par ordre de l'autorité. Il vous est facile de démontrer à ces propriétaires que non-seulement ils ont un intérêt immédiat à suivre les prescriptions de la loi ; mais qu'en servant ainsi l'intérêt général ils se prémunissent encore pour l'avenir d'une nouvelle invasion de l'affection contagieuse.

Dans le cas où vous rencontreriez des récalcitrants, il ne faudrait pas hésiter à les signaler soit à mon administration, soit au vétérinaire sanitaire de votre circonscription, que vous pouvez requérir directement pour venir procéder à la visite des animaux suspects. En agissant avec cette fermeté, vous rendrez un grand service à notre département et à notre pays et je serai tout particulièrement heureux de pouvoir vous en féliciter et vous en remercier.

Je vous demanderai aussi d'essayer de faire comprendre à tous les propriétaires combien ils ont intérêt à faire vacciner volontairement leurs animaux, malgré qu'ils n'aient point droit à l'indemnité, en cas de perte résultant de cette vaccination, attendu que les accidents qui sont très rares et insignifiants à côté des désastres causés par la péripneumonie.

En tout cas, vous pouvez assurer qu'il n'y a absolument rien à craindre, quant aux suites de la vaccination, pour les veaux ne dépassant pas l'âge de 6 mois. Il n'a jamais été constaté d'accident sur ces jeunes animaux, qu'on peut ainsi préserver très facilement pour l'avenir.

M. le vétérinaire militaire envoyé dans votre arrondissement par M. le Ministre de l'Agriculture s'entendra avec vous, dès que vous l'aurez prévenu, pour pratiquer gratuitement toutes les vaccinations volontaires que vous aurez pu conseiller.

Je vous prie, Monsieur le Maire, de m'accuser réception de cette lettre et de me rendre compte des résultats de vos recherches concernant les foyers cachés de péripneumonie qui pourraient exister dans votre commune, ainsi que du résultat que vous aura donné aussi votre propagande en faveur de la vaccination préventive.

Agréez, Monsieur le Maire, l'assurance de ma considération la plus distinguée.

Le Préfet des Basses-Pyrénées,
M. ROBERT DE MASSY.

AVIS

La péripneumonie contagieuse des bœufs faisant tous les jours de plus en plus de désastres dans les fermes du département, il devient impérieusement nécessaire de lutter avec énergie contre ce fléau destructeur de la plus belle partie de notre fortune agricole.

Des causes nombreuses ont favorisé l'extension considérable qu'a prise la péripneumonie dans les arrondissements de Bayonne, de Mauléon, d'Orthez et de Pau; mais la principale de ces causes est incontestablement due à ce que les propriétaires des bêtes malades paraissent, pour la plupart, ignorer la gravité excessive et surtout la nature éminemment contagieuse de cette maladie absolument incurable. Ces propriétaires semblent méconnaître également les prescriptions de la loi du 21 juillet 1881 et celles du règlement d'administration publique du 22 juin 1882 sur la police sanitaire des animaux domestiques. Plusieurs de ces prescriptions visent spécialement les bœufs atteints de la péripneumonie et il est de toute évidence que si elles n'étaient pas demeurées lettre morte dans le département elles auraient efficacement préservé les troupeaux contre la ruine immitente qui les menace.

La loi tutélaire du 21 juillet 1881 accorde une indemnité de la moitié du prix d'estimation pour tout animal qui est abattu par ordre de l'autorité et que le propriétaire peut encore vendre au boucher; elle accorde en outre une indemnité égale à la valeur entière de l'animal vacciné par ordre, si cet animal succombe des suites de la vaccination. Mais en échange d'une aussi grande sollicitude, la loi, qui n'a point d'autre objectif que la protection de tous, prescrit aux propriétaires de faire la déclaration au Maire de leur commune dès qu'ils ont le plus léger soupçon de l'existence de la maladie sur un de leurs bovidés; elle leur enjoint aussi d'isoler tout de suite le malade et de se conformer strictement aux différentes mesures sanitaires de séquestration et de désinfection.

Ces utiles précautions, prises tout autant dans l'intérêt du sinistré lui-même que dans l'intérêt des autres fermiers, ne sauraient effrayer les propriétaires ni expliquer leurs violations de la loi, attendu qu'elles n'apportent aucune entrave ni à leur commerce ni à leurs travaux. Avec l'autorisation du Maire, les animaux séquestrés peuvent être vendus à la boucherie pourvu qu'il soit rapporté une attestation valable de cette vente. Toutes les fois que la demande est légitimée et s'il n'y a aucun danger pour les autres troupeaux, le Préfet a le pouvoir d'accorder l'autorisation d'employer aux tra-

vaux des champs et même aux transports les bêtes frappées par le séquestre. Il est bien entendu que cette autorisation n'est donnée que sous la réserve expresse que les bêtes suspectes ne seront point mises en contact avec celles des voisins, qu'on ne les fera pas boire aux abreuvoirs communs et qu'elles ne seront jamais conduites non plus ni dans des écuries d'auberge ni dans des étables étrangères où elles pourraient aller contaminer d'autres animaux de leur espèce et causer ainsi la ruine générale.

Les propriétaires ont donc tout intérêt à venir, pleins de confiance, demander l'assistance de l'Administration qui a mission de les protéger et qui met en œuvre tous les moyens dont elle peut disposer pour obtenir les meilleurs résultats. C'est également dans l'unique but de multiplier le plus possible les secours qu'il peut apporter à l'agriculture aujourd'hui si sérieusement menacée dans sa principale ressource, que le Gouvernement, ému de ce péril, vient d'envoyer dans les Basses-Pyrénées quatre vétérinaires militaires qui doivent seconder leurs confrères civils et opérer conjointement avec eux (1).

Le Préfet rappelle de nouveau que tout propriétaire qui constate sur un de ses bœufs les premiers symptômes de la péripneumonie est tenu de l'isoler immédiatement des autres et de faire aussi, sans délai, la déclaration au Maire de sa commune qui est chargé de requérir au plus tôt le vétérinaire sanitaire de la circonscription.

Les symptômes de la péripneumonie contagieuse que tout le monde peut reconnaître sont les suivants : perte de l'appétit, faiblesse générale, tristesse, tête basse, grande sensibilité de la colonne vertébrale et des parois de la poitrine, fièvre continue, diminution du lait, toux fréquente, respiration oppressée; la plus petite marche produit un essoufflement inordinaire. Un autre signe, généralement caractéristique, c'est la plainte ou gémissement que fait entendre le malade à chaque respiration. (Tout propriétaire vraiment soucieux de ses propres intérêts ne devrait, du reste, jamais laisser plus de 24 heures son animal gravement malade sans consulter un vétérinaire diplômé).

Les agents du service sanitaire découvrent tous les jours des infractions graves et répréhensives commises par des fermiers réfractaires à la loi et s'aidant de la complicité d'empiriques, de bouchers ou de marchands de bœufs qui ne craignent pas de sacrifier l'intérêt général à de basses cupidités. Toutes ces infractions et toutes celles qui pourraient être constatées encore seront très sévèrement punies. Mais l'Administration fait appel au dévoue-

(1) M. Delamotte, chef de la mission, et délégué pour les arrondissements de Pau et d'Oloron, rue du Nord, 57, à Pau ;
M. Nouguès, rue du Bourg-Neuf, 13, à Bayonne ;
M. Berque, hôtel Cangrand, à Orthez ;
M. Merle, à Mauléon.

ment, au zèle et au patriotisme de tous pour arriver, par des moyens plus dignes d'un pays civilisé, à l'accomplissement de l'œuvre protectrice qu'elle a embrassée et qu'elle veut poursuivre avec la plus grande persévérance. Elle espère donc trouver dans la confiance la franchise et le bon vouloir des nombreux intéressés, le concert d'efforts qui lui est absolument indispensable pour remporter un réel succès dans la lutte qu'elle a entreprise contre un des plus redoutables fléaux de l'agriculture.

Pau, le 15 juillet 1884.

Le Préfet des Basses-Pyrénées,
M. ROBERT DE MASSY.

PHYSIOLOGIE

Nouvelles recherches sur le lieu de formation de l'urée ;

Mémoire de MM. GRÉHANT et QUINQUAUD,

Présenté à l'Académie des sciences par M. Bouley (Extrait par les auteurs.)

(Renvoi à la Commission des prix de Médecine et de Chirurgie).

« Malgré des travaux importants faits en France et à l'étranger, l'avis unanime des savants est que ni le lieu, ni le mode de formation de l'urée ne sont encore déterminés. Pour élucider cette question, nous avons entrepris de nouvelles expériences. La méthode suivie consiste à comparer la quantité d'urée contenue dans le sang qui se rend à un organe avec la quantité renfermée dans le sang qui en provient.

Nous avons choisi, en le perfectionnant dans certains détails, le procédé de dosage de l'urée décrit par Gréhant. Nous avons fait un extrait alcoolique du sang préalablement pesé; nous l'avons introduit dissous dans le vide et nous l'avons traité plusieurs fois par une solution obtenue en versant un grand excès d'acide nitrique pur sur un globule de mercure, dont le poids est le même dans tous les dosages; cette liqueur verte décompose les moindres traces d'urée en volumes égaux d'azote et d'acide carbonique, que nous analysons après les avoir recueillis dans des cloches graduées.

Les nombreux dosages exécutés par nous, permettent de constater que pour le même animal, le sang des veines sus-hépatiques, des veines spléniques et celui de la veine porte, contiennent toujours plus d'urée que le sang artériel pris dans la carotide: d'où nous pouvons conclure que les viscères abdominaux sont le siège d'une formation continue d'urée.

En voici la démonstration :

Sang des veines spléniques.

	URÉE — mmg.
I. — 100 grammes de sang d'une veine splénique contenaient	33.7
» » de l'artère carotide....................	24.5
II. — 100 grammes de sang d'une veine splénique..................	35.9
» » de l'artère carotide....................	29.7
III. — 100 grammes de sang d'une veine splénique	53.1
» » de l'artère carotide....................	36.8

» Dans tous les cas le sang qui se rend à la rate renferme ***moins d'urée*** que le sang qui en sort.

Sang de la veine porte.

	URÉE — mmg.
I. — 100 grammes de sang de la veine porte renfermaient	42.5
» » artère carotide........................	36.8
II. — 100 grammes de sang de la veine porte......................	52.0
» » artère carotide........................	40.0
III. — 100 grammes de sang de la veine porte....................	89.0
» » artère carotide........................	82.0

» Le sang de la veine porte contient ***plus d'urée*** que le sang artériel.

Sang des veines sus-hépatiques.

	URÉE — mmg.
I. — 100 grammes de sang des veines sus-hépatiques contenaient..	66.0
» » artère carotide........................	56.9
II. — 100 grammes de sang des veines sus-hépatiques.............	52.9
» » de l'artère carotide....................	38.5
III. — 100 grammes de sang des veines sus-hépatiques............	46.7
» » d'artère carotide......................	38.8

Par contre les sangs artériels et veineux des membres et de la tête renferment sensiblement la ***même proportion d'urée.***

En voici des exemples :

	URÉE — mmg.
I. — 100 grammes de sang l'artère fémorale contenaient..........	31.8
» » veine fémorale.........................	31.0
II. — 100 grammes de sang de la veine jugulaire.................	51.1
» » de l'artère carotide....................	51.5
» » de la veine fémorale (bout périphérique).	59.0
» » de l'artère carotide....................	57.9
III. — 100 grammes de sang de la veine fémorale contenaient.......	55.0
» » de l'artère carotide....................	58.4
» » de la veine jugulaire..................	54.0
» » de l'artère carotide....................	52.0

Chyle et lymphe

		URÉE mmg.
I. — 100 grammes de chyle et de lymphe renfermaient		93.0
»	de sang de l'artère carotide	54.7
II. — 100 grammes de chyle		101.0
»	de sang de l'artère carotide	82.3
»	» de la veine splénique	89.0
III. — 100 grammes de chyle contenaient		46.0
»	de sang de l'artère carotide	43.9

Le chyle et le lymphe que nous avons recueillis dans le canal thoracique, après la section du bulbe, et en pratiquant la respiration artificielle, ont toujours été trouvés plus riches en urée que le sang artériel et que les sangs veineux.

Tous ces résultats généreux, déduits de recherches nombreuses qui ne peuvent être ici publiées en détail, nous paraissent avoir une réelle importance en physiologie et en pathologie (1). »

VARIÉTÉS

Observation de transfusion du sang chez un brightique atteint d'hémorrhagies graves multiples; arrêt de la perte sanguine.

Par MM. les docteurs F. BOMPAR ET L. DULAC.

OBS. — Eugène D..., à Preignac (Gironde), âgé de vingt-six ans, d'une constitution robuste et vigoureuse, est atteint, dans les premiers jours de décembre 1883, d'accès d'oppression qui se répètent chaque nuit. Ces accidents ne l'empêchent pas de sortir par tous les temps, et de se livrer à son exercice habituel, qui est la chasse au marais. Très peu soucieux de sa santé, il séjourne dans l'eau des journées entières.

Le 1er janvier 1884, angine phlegmoneuse qui nécessite notre intervention. L'abcès est ouvert à l'aide du bistouri.

Le 4 janvier, le malade se plaint de douleurs très violentes dans la région rénale. Ses urines, peu abondantes, contiennent du sang. Les paupières sont tuméfiées, la face est bouffie. Inappétence absolue. Vomissements.

Les bruits du cœur sont normaux. L'auscultation des poumons permet de constater des râles sous-crépitants aux deux bases. La dyspnée est intense Température, 39 degrés.

(1) Ce travail a été fait au Muséum d'histoire naturelle, dans le laboratoire de physiologie générale, dirigé par M. le professeur Ch. Rouget.

Les réactifs ordinaires décèlent dans l'urine la présence d'une quantité considérable d'albumine.

Diagnostic. — Néphrite albumineuse aiguë.

Traitement. — Régime lacté, ventouses sèches fréquemment appliquées sur le thorax.

Le 10, les urines ne sont plus sanguinolentes, de rares qu'elles étaient, elles sont devenues abondantes sous l'influence du régime lacté absolu, mais elles contiennent toujours beaucoup d'albumine. Température, 37°.5.

Congestion et œdème pulmonaire se traduisant par du souffle dans le poumon gauche et par des râles sous-crépitants aux deux bases et à la partie moyenne des deux poumons. Vomissements. Céphalagie.

Le 25, il existe toujours de l'œdème et de la congestion pulmonaire. Le souffle a disparu. L'état général est assez satisfaisant. Les urines sont toujours albumineuses.

Le 26, légère hémoptysie.

Le 27, hémoptysie très abondante qui s'est produite pendant la nuit, et qui peut être évaluée à 500 grammes environ. — Potion à l'ergotine et à l'extrait de ratanhia. Boissons froides. Ventouses sèches.

Le 28, hématémèses. Le malade vomit une grande quantité de sang noir. Syncopes répétées. Refroidissement. — Injections sous-cutanées d'ergotine; boissons glacées.

Les vomissements de sang noir continuent pendant la nuit du 28 au 29, et pendant la journée du 29; mélæna. Le malade est très faible; il est complètement décoloré; il a des syncopes continuelles.

Le 30, nouvelles hématémèses. Voyant qu'une mort très prochaine est inévitable par le fait même de l'hémorrhagie, nous nous décidons à pratiquer la transfusion. M. le professeur Oré veut bien se joindre à nous, et avec le transfuseur qui porte son nom, il injecte dans la veine médiane céphalique 60 grammes de sang. La transfusion se fait sans accident. Les hémorrhagies cessent aussitôt.

Le 31, amélioration notable. Les vomissements ont disparu. Le malade prend du lait froid et demande à manger.

Le 8 février, les hémorrhagies ne se sont pas reproduites; il n'y a plus d'œdème et de congestion pulmonaire. L'urine est abondante, mais contient toujours de l'albumine. Le malade s'alimente; il peut s'asseoir sur son lit. La transfusion a opéré, à notre grand étonnement, une véritable résurrection.

Cette observation a quelque analogie avec celles dont M. Dieulafoy a entretenu la Société médicale des hôpitaux dans la séance du 11 janvier dernier. Elle prouve que le sang d'une personne saine transfusé à l'individu malade devient un modificateur puissant. En pareil cas, et c'est là le point

capital de notre relation, celui sur lequel nous désirons attirer l'attention, l'introduction dans les veines d'un sang riche en globules venant se mêler à un liquide sanguin qui a perdu ses propriétés primordiales fait l'office de l'agent hémostatique le plus sûr. La quantité est tout à fait secondaire, puisque nous voyons 60 grammes de sang produire le résultat demandé, alors que toutes les autres médications employées jusque-là avaient été infructueuses.

Cette conclusion est, du reste, conforme à celles développées par M. Hayem devant la Société médicale des hôpitaux, dans la séance du 25 janvier, à propos de la récente communication de M. Dieulafoy, à laquelle nous venons de faire allusion.

Dans notre observation, ce qu'il importe de faire remarquer, c'est que la transfusion est appliquée à une hémorrhagie de forme spéciale, intimement liée a une altération du sang; qu'elle n'a pas eu pour but de remplacer en quantité celui qui a été perdu, mais de modifier, dans sa composition, celui qui reste encore.

Jusqu'ici la transfusion a été surtout pratiquée pour remédier à des hémorrhagies de causes accidentelles, et le but que l'on se proposait était principalement de remplacer ce qui était en moins, et ressortissait entièrement du domaine de la chirurgie. Le fait que nous relatons s'accorderait avec d'autres pour prouver qu'elle peut être autre chose qu'un moyen mécanique, et que le sang injecté dans les veines devient, dans certaines conditions particulières, un véritable agent de thérapeutique médicale.

(*Gazette hebdomadaire de méd. et de chir.*)

Pleurésie purulente, résection de sept côtes, réunion par première intention.

M. Nicaise à pratiqué dernièrement avec succès une des opérations les plus hardies de la chirurgie moderne, une de celles que la découverte des procédés anesthésiques a seule permis d'imaginer.

Il s'agit de l'opération dite d'Eslander, qui consiste en la résection de plusieurs côtes pour mobiliser la poitrine et en permettre le retrait en cas de pleurésie chronique.

Chez le malade de M. Nicaise, sept côtes ont été enlevées, sur une longueur de 8 à 11 centimètres, du côté droit de la poitrine. Le périoste a été conservé avec soin, la cavité pleurale n'a pas été ouverte. Les deux volets de peau résultant d'une incision en T renversé ont été ramenés sur la plaie, à la partie inférieure de laquelle on a placé un drain, et deux jours après, quand on a enlevé les points de suture, la réunion était complète. Pendant ces deux jours il y avait eu un peu de diarrhée et un peu de fièvre, ce que

M. Nicaise attribue à la résorption de l'exsudation purulente, mais non putride, qui avait pu être retenue au fond des culs-de-sac de cette plaie anfractueuse avant la complète cicatrisation. Aussi se promet-il, en cas pareil, de faire des incisions multiples parallèles à l'axe des côtes et recevant des drains à leurs extrémités afin de mieux empêcher la stagnation du pus.

Quoi qu'il en soit, il ne reste plus ni diarrhée ni fièvre. Cet homme va aussi bien que possible dans les conditions déplorables où il se trouve.

Chez lui, en effet, la pleurésie remonte déjà haut. Elle datait d'environ deux mois quand, le 7 décembre 1882, il est entré pour la première fois à l'hôpital, dans le service de M. Legroux. Trois ponctions, pratiquées à quinze jours de distance, ont fait sortir, en quantités énormes, d'abord de la sérosité, puis du pus. L'empyème, jugé nécessaire, fut pratiqué par M. Nicaise en mars 1883. Dans le mois de juin suivant, le malade, pris de variole, fut transporté à l'hôpital Saint-Louis. Puis, le 10 juillet, il rentra dans le service de M. Nicaise, où il s'épuisait de plus en plus par la sécrétion purulente si abondante que fournissait sa plaie.

Chez lui, depuis longtemps le retrait de la paroi costale s'était effectué dans la limite du possible; il n'y avait plus rien à attendre de ce côté-là,

D'une autre part, le poumon, refoulé dans la gouttière vertébrale, bridé par des fausses membranes anciennes, par une couche de tissu inodulaire, n'était susceptible d'aucune expansion. En dehors de l'ablation des côtes, il n'y avait donc aucun moyen de voir se rétrécir la poche suppurante.

Chose à noter, chez ce malade qui ne respirait plus que par le poumon gauche, l'anesthésie fut obtenue de la façon la plus normale et sans aucun inconvénient. On l'opéra couché sur le dos.

Le résultat cherché fut atteint, en ce sens qu'on vit le feuillet pariétal de la plèvre s'affaisser et se rapprocher de l'autre feuillet. Mais la maladie est bien ancienne et dans l'état où est cet homme, malgré le succès opératoire, la guérison reste douteuse.

A cette occasion, M. Nicaise a indiqué les modifications qu'en Allemagne on a fait subir à l'opération d'Eslander.

Schœde ne se contente pas de l'ablation des côtes, mais il résèque aussi la plèvre.

Dernièrement un médecin de Dresde a proposé d'ouvrir la plèvre et de la tamponner, comme une cavité suppurante ordinaire. Il croit sans doute innover en cela, mais il ne fait qu'imiter Létiévant qui, dès 1875, avait procédé de la sorte.

BIBLIOGRAPHIE

Traité des désinfectants et de la désinfection, par M. le docteur E. VALLIN, professeur d'hygiène à l'École de médecine militaire du Val-de-Grâce. — 1 vol. in-8° de III-797 pages, avec 27 figures dans le texte. Paris, G. Masson.

Les traités d'hygiène ne se bornent pas à devenir de gros volumes et à se développer autant que le permet la forme actuelle des livres d'études ; voilà que les divers chapitres dont ils se composent deviennent de telles monographies qu'il est nécessaire d'en faire des ouvrages spéciaux. Le livre dont nous venons de transcrire le titre est en effet de ceux dont le sujet occupait autrefois quelques pages seulement d'un traité d'hygiène ; à lui seul il équivaut presque à une étude complète de cette science, telle qu'on l'entendait du moins encore il y a quelques années. La désinfection, il est vrai, a pris nécessairement une grande place dans les préoccupations des hygiénistes ; et l'on en peut juger par la définition suivante que M. le docteur Vallin résume, d'après celle que donnait déjà Chalvet en 1863 : « Les désinfectants sont les substances capables de neutraliser les principes morbifiques, virus, germes, miasmes, ou de décomposer les particules fétides ou les gaz qui se dégagent des matières en putréfaction. » Cette question devait donc s'élargir en même temps que les sciences biologiques et chimiques amoncelaient les découvertes sur les propriétés et la nature des divers éléments infectieux ; aussi l'hygiène, pour laquelle « la suppression de l'infection », dans le sens le plus vaste de ce mot, est l'un des principaux, sinon le plus important sujet de recherches et d'efforts, ne saurait-elle manquer d'enregistrer ces découvertes et d'en établir l'application prophylactique. C'est surtout en ces dernières années, depuis les récentes études sur les virus, qu'on a demandé à l'expérimentation des preuves de la valeur respective des désinfectants, de façon à donner à leur emploi une base rationnelle, à la réglementer en quelque sorte, car n'est-ce pas là une mesure administrative et sociale au premier chef ? Un ouvrage sur les désinfectants, à mesure surtout que les travaux sur ce sujet ne cessent de se multiplier, était par suite devenu une nécessité ; nul ne pouvait assurément l'écrire avec plus d'autorité et de compétence que M. le professeur Vallin, l'un de ceux dont le nom sera le plus souvent et le plus justement prononcé dans l'histoire de la constitution et des progrès actuels de la science sanitaire.

M. Vallin a pensé qu'avant de parler de la désinfection proprement dite et de ses diverses applications, il convenait d'abord de connaître les instru-

ments dont elle est appelée à se servir, et à ce titre il a consacré la première partie de son ouvrage à l'étude des désinfectants eux-mêmes, qu'il a cru devoir diviser en quatre grandes classes : les moyens mécaniques, les absorbants et désodorants, tant physiques que chimiques, les antiseptiques et les neutralisants. Lorsqu'on compare ce plan à celui qui a été suivi dans les ouvrages spéciaux, assez peu nombreux d'ailleurs, où les désinfectants sont étudiés à un point de vue assez nettement déterminé, on ne peut s'empêcher d'en reconnaître toute la justesse et la grande clarté : l'écueil, en effet, d'une pareille étude, était de ne pas reconnaître assez la nature particulière des divers composés examinés en même temps que l'action plus ou moins directe qu'il importait de leur attribuer. D'ailleurs, ainsi que le fait remarquer M. Vallin, depuis les dernières études sur les virus, l'étude des désinfectants est entrée dans une voie nouvelle ; « c'est à l'expérimentation qu'on demande des preuves de la valeur respective des désinfectants ; on mêle un virus en certaines proportions avec l'agent dont on veut contrôler la valeur, on inocule le mélange, et le résultat donne la mesure de l'efficacité de la substance expérimentée ». Cette méthode a permis à l'auteur de contrôler la plupart des résultats consignés dans la première partie de son livre, de même qu'il a pu l'enrichir d'un certain nombre de travaux personnels dont la notoriété est depuis longtemps acquise ; nous citerons notamment ses expériences sur la neutralisation des virus en dehors de l'économie, sur la désinfection par les poussières sèches, sur la désinfection par l'air chaud dans les hôpitaux et les lazarets, etc.

Sans doute, le nombre des désinfectants s'accroît chaque jour et les ressources de la chimie viennent, pour ainsi dire, contre-balancer les découvertes de la physiologie pathologique à cet égard ; mais ce qu'il est plus difficile de reconnaître, c'est assurément la valeur réelle de ces divers produits. Si, d'une part, il fallait par exemple n'accorder ce caractère qu'à ceux d'entre eux qui sont capables de neutraliser ou d'annihiler les organismes virulents les plus résistants, ainsi que le proposait l'un des orateurs du Congrès international de Genève, la liste en serait singulièrement écourtée ; si, d'autre part, on voulait accorder la qualification de désinfectant à tous ceux des absorbants physiques et chimiques, à tous ceux des antiseptiques et des neutralisants qui peuvent être considérés comme des purificateurs de l'air et de l'eau, comme on l'a voulu autrefois, quelles limites pourrait atteindre leur énumération ? M. Vallin s'est tenu à l'abri de ce double écueil et c'est là une des originalités de son œuvre.

Qu'on parcoure seulement sur la table des matières le relevé des désinfectants, de ceux qui justifient vraiment cette qualification, et l'on ne tardera pas à se rendre compte de la rigueur scientifique avec laquelle il a été établi.

L'un des chapitres les plus intéressants de cette partie, c'est celui qui est consacré aux antiseptiques; il forme d'ailleurs la sixième partie environ de l'ouvrage entier; la désinfection n'est pas seulement en effet, suivant l'expression de l'auteur, la suppression de l'infection déjà existante, c'est aussi la prévention de cette infection; à ce titre l'étude des antiseptiques rentre dans son sujet, et cela d'autant plus, ajoute-t-il, que souvent on désinfecte dans la crainte que les objets ou les milieux ne soient souillés, quoique peut-être cette infection n'existe pas. Appelant antiseptiques toutes substances qui empêchent la décomposition d'une matière susceptible de se putréfier, M. Vallin examine d'abord en quelques pages les conditions qui favorisent et accélèrent la décomposition des matières organiques, c'est-à-dire l'humidité la présence de l'air et des germes qu'il contient, ainsi que les conditions inverses qui retardent cette décomposition, la soustraction de l'eau ou le dessèchement, le froid, l'occlusion hermétique et la filtration des germes contenus dans l'air.

On conçoit l'intérêt que peut offrir avec une telle méthode l'étude particulière des divers antiseptiques; de fait, il n'est nulle part, dans la littérature hygiénique française et étrangère, un chapitre plus complet et en même temps plus rigoureusement scientifique; les divers travaux publiés sur ce sujet y sont reproduits, analysés et critiqués avec le plus grand soin, si bien qu'on y trouve une œuvre entièrement au courant de la science et dont l'utilité est constante pour tous ceux qui ont à se préoccuper du maintien et de la sauvegarde de la santé publique.

Que d'erreurs et de difficultés ne présente pas en effet l'emploi des désinfectants et plus particulièrement des antiseptiques! Des circonstances récentes n'ont-elles pas montré combien il convenait d'être sérieusement fixé sur la valeur réelle des divers acides et sels communément indiqués? Que de discussions n'a-t-on pas élevées, pour ne citer que celui-là, à propos de l'acide phénique? M. Vallin reproduit la plupart d'entre elles en les critiquant tour à tour et il déclare en manière de conclusion que ce composé « ne mérite ni l'excès de bien, ni l'excès de mal qu'on en a dit; c'est un assez bon antiseptique, mais c'est un médiocre antivirulent; c'est, en un mot, un désinfectant peu sûr, sur lequel on fera très bien de ne pas trop compter dans les cas graves ».

Notons, en passant et à cette occasion, cette remarque très personnelle: « Nous n'avons pas à faire ici la description ni l'éloge du pansement de Lister; nous croyons qu'il ne faut pas attribuer ses succès seulement aux solutions phéniquées, mais à la pulvérisation qui contribue pour sa part à débarrasser l'air mécaniquement des poussières qu'il contient; à l'occlusion très soignée de la plaie par les agents de protection qui composent l'appareil; à la propreté extrême qui préside à l'examen des plaies, etc. C'est ce

qui explique comment l'acide phénique qui réussit si bien dans le pansement de Lister, donne de si médiocres résultats quand on s'en sert pour désinfecter des matières en décomposition, les matières fécales, les écoulements sanieux, etc. »

La deuxième partie du livre concerne la désinfection elle-même, dans toutes les circonstances où elle est applicable est indiquée. La désinfection nosocomiale est étudiée tout d'abord en examinant tour à tour l'importance qu'elle peut avoir et les règles qu'elle doit suivre, suivant qu'elle s'adresse aux plaies ou à la lésion, à des plaies venimeuses entre autres ou virulentes, au malade, aux locaux, aux vêtements, au matériel chirurgical, au personnel médical et aux véhicules.

M. Vallin a énuméré à ce sujet les préceptes les plus minutieux assez communément suivis dans un certain nombre de pays et dans quelques villes et hôpitaux français ; la pratique des opérations de désinfection n'est pas encore, il est vrai, complètement entrée dans nos mœurs, malgré les excellents résultats qu'elle n'a pas manqué de fournir promptement partout où l'on s'est résolu à la suivre. Les fumigations, les appareils à air chaud, les étuves fixes ou ambulantes, les lavages particuliers, tels sont les moyens qui sont successivement examinés par l'auteur.

Vient ensuite l'étude de la désinfection quarantenaire, appliquée aux provenances des pays d'où nous avons à craindre ce que M. Fauvel a si justement appelé « les maladies pestilentielles exotiques » ; M. Vallin s'occupe également de la désinfection vétérinaire telle que la loi récente sur la police sanitaire des animaux a permis à M. Bouley de la déterminer, et de la désinfection des aliments et des boissons, viandes altérées, trichinées et suspectes poissons, vins et bières, eau, alcools de mauvais goût. Il passe aussitôt après à l'exposé des mesures qu'il lui paraît nécessaire de recommander pour la désinfection dans les habitations collectives, aussi bien en ce qui concerne les locaux d'habitation, leurs parois et la destruction des parasites qu'elles recèlent, que le bon entretien et le nettoyage des éviers, des tuyaux de conduite des eaux ménagères, des divers systèmes de latrines, etc.

La désinfection industrielle fait l'objet d'un autre chapitre consacré aux procédés imaginés pour combattre les émanations et les dégagements insalubres et dangereux, pour désinfecter et épurer les eaux industrielles, de même que les résidus solides.

C'est dans le chapitre suivant que M. Vallin a pu définir plus complètement la consécration pratique ; en quelque sorte, des recherches techniqnes dont son œuvre est formée ; ce chapitre a en effet pour but la désinfection municipale ; il forme à lui seul comme un manuel de la salubrité des villes, examinant tour à tour la désinfection de la voie publique, des ports de mer des halles et marchés, des morgues, amphitéâtres de dissection et abattoirs,

des inhumations, exhumations et cimetières, des égouts et des vidanges. Le livre se termine par une étude de la désinfection du sol, en particulier des terrains marécageux, et par diverses considérations pratiques sur l'assainissement des champs de bataille.

Tel est cet ouvrage considérable dans lequel, à côté de l'examen critique des découvertes scientifiques les plus récentes, à côté de considérations autorisées par une étude approfondie de la littérature spéciale, à côté enfin de travaux personnels d'une valeur éprouvée, on se plaît à rencontrer les applications les plus judicieuses de ces diverses données à l'une des parties les plus importantes de la science sanitaire et de l'administration; l'hygiéniste, quelle que soit la nature particulière de ses préoccupations, y trouvera à la fois matière à science et à pratique. A. J. M.

(*Gaz. hebd. de méd. et chir.*)

Cet ouvrage a obtenu un des grands prix de médecine et de chirurgie, au dernier concours de l'académie des sciences.

BULLETIN VÉTÉRINAIRE MILITAIRE

Par décision ministérielle du 4 juillet 1884, ont été désignés pour passer, savoir :

M. Dardenne, vétérinaire en premier du 18e d'artillerie, au 3e de la même arme;

M. Bernard, vétérinaire en premier du 3e d'artillerie, au 18e de la même arme.

Par décision ministérielle du 7 août 1884, M. Condamine, vétérinaire au 1er d'artillerie, a été désigné pour passer à la Garde républicaine.

Le Rédacteur-Adjoint : Paul Bouley.

50659 Paris. — Typographie de Ve Renou, Maulde et Cock, rue de Rivoli, n° 144

RECUEIL

DE

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

6e SÉRIE; TOME XIII; N° 17. — 15 SEPTEMBRE 1884

CHRONIQUE

Paris, le 15 Septembre 1884.

SOMMAIRE. — *Congrès international des sciences médicales à Copenhague.* — Séance d'inauguration. — Allocution de M. Pasteur. — Maladies virulentes et vaccins. Rage : Conférence de M. Pasteur. Progrès de la doctrine microbienne depuis le congrès de Londres. Résultats des expériences sur la rage. — Siège de la rage dans le système nerveux. — Inoculation par trépanation. Vaccination contre la rage, exposé de la méthode. — Variations dans l'intensité de la virulence rabique. — L'organisme du singe est atténuant de cette virulence. — Expériences publiques sur les chiens réfractaires, confirmatives de l'efficacité de l'inoculation préventive. — Accueil fait par le Congrès à la communication de M. Pasteur. — *Le microbe de la fièvre typhoïde de l'homme.* — Communication sur ce sujet à l'Académie des sciences par M. Tayon, de Montpellier. — *Passage des bactéridies charbonneuses dans le lait.* Communication sur ce sujet à l'Académie des sciences par MM. Chambrelent et Moussous de Bordeaux. — *Coïncidence entre la vaccination charbonneuse et l'état d'infection des troupeaux au moment où on la pratique.* — Importance de rapporter les faits qui peuvent en témoigner. Lettre de M. Daviau, de Patay, à M. Pasteur sur ce sujet. — *La diphtérie des animaux dans ses rapports avec l'humidité des habitations.* Lettre sur ce sujet de M. Lucien Dorival, vétérinaire au 20e chasseurs. — *Arrêt de la Cour de cassation relatif à la prescription en matière d'honoraires vétérinaires.* Note transmise par M. Panhard avocat au Conseil d'Etat et à la Cour de cassation. — *Nécrologie* : J. A. Barral.

Congrès international des sciences médicales, à Copenhague. — Nous reproduisons ici, d'après le journal *la Semaine médicale* du 14 août, le compte-rendu de la séance d'inauguration du Congrès des sciences médicales qui a été ouvert le 10. La Science française y a été représentée par un certain nombre de ses membres les plus éminents : M. Pasteur, MM. les professeurs Bouchard, Verneuil et Cornil, de la Faculté de Paris ; Chauveau et Ollier de la Faculté de Lyon, etc. On ne lira pas sans une grande émotion l'allocution si chaudement patriotique que M. Pasteur, parlant au nom de la France, a prononcée dans cette première séance. Les acclamations qui l'ont accueilli, dès son apparition à la tribune, portent témoignage que le monde savant tout entier a apprécié la grandeur de l'œuvre réformatrice que M. Pasteur a accomplie dans le domaine de la médecine.

Voici ce compte-rendu :

« L'inauguration du Congrès a eu lieu dimanche 10 août à une heure, sous la présidence de S. M. le roi de Danemark, dans la grande salle du Palais de l'Industrie. Plus de 1,500 médecins assistaient à la séance ; à la tribune se trouvaient les notabilités danoises et quelques rares dames, parmi lesquelles Mmes Pasteur et Valéry-Radot, mistress et miss Paget, mistress Priestley.

« A midi et demi, M. Jacobson père a envoyé à l'hôtel d'Angleterre sa voiture de gala pour prendre M. Pasteur, qui a été accueilli chaleureusement à son entrée dans la salle ; notre savant compatriote portait les insignes de grand'croix de la Légion d'honneur. Parmi les illustrations médicales, citons sir J. Paget, président du Congrès de Londres, Mac-Cormac, Verneuil, Trélat, Cornil, Grancher, Santesson, Virchow, Hamsem, Panum, Large, Esmarch, etc. Le monde officiel est au complet.

« Le roi arrive suivi de la reine, du prince héritier et de la Kson princesse, du roi et de la reine de Grèce ; les étudiants chantent, accompagnés par l'orchestre, une cantate composée pour la circonstance.

« M. Panum monte à la tribune et s'exprime en français ; il remercie Sa Majesté le roi de l'honneur qu'il a fait au corps médical en acceptant la présidence d'honneur du Congrès. C'est là le meilleur auspice

sous lequel pouvait se placer cette réunion des hommes de science de tous les pays.

« Nous allons combattre dans notre Congrès les ennemis de l'humanité, nous devons donc faire régner parmi nous la bonne harmonie si utile à nos travaux.

« Malgré la panique occasionnée par le choléra, M. Panum constate la présence de très nombreux médecins venus de tous les pays; il se réjouit de l'honneur fait au petit pays de Danemark et en particulier à Copenhague qui, grâce à sa situation périphérique, a eu la préférence sur Stockholm et Christiana.

« Il se félicite de voir ici présents, MM. Mac-Cormac et sir J. Paget et remercie tous les membres présents, venus de France, d'Allemagne, d'Italie, d'Autriche, d'Amérique, etc.

« De l'Est comme de l'Ouest, du Nord comme du Sud, vous êtes tous, chers collègues, les bienvenus; vous venez pour combattre nos ennemis communs; la nationalité n'a rien à faire ici, nous n'avons donc pas à manifester un amour-propre national, bien que nous ayons tous le devoir d'aimer notre patrie.

« Il a fallu abandonner le latin, qui n'est plus possible maintenant; il a fallu prendre une langue pour tout le monde; le danois ne serait compris que de peu de monde; l'allemand m'aurait été facile à parler, j'ai professé dans cette langue pendant longtemps; mais le français, que j'ai cru devoir adopter, est la langue qui nous divise le moins et c'est la langue reconnue chez nous comme la plus courtoise; mais la langue n'est pas prise comme pavillon, elle doit seulement représenter les voiles qui conduisent le navire de nos connaissances. Je demanderai seulement que ceux d'entre vous qui ont le bonheur de parler leur langue maternelle parlent doucement pour que nous puissions les comprendre.

« Les nations doivent se réunir pour lutter contre les ennemis de notre science, pour combattre ceux qui l'assimilent à la tour de Babel. La tour de Babel devait être quelque chose de bien différent de notre science, car celle-ci est d'origine céleste et a produit des choses impérissables. Espérons que notre Congrès sera fructueux par ses résultats pour le bien de l'humanité. (Applaudissements).

« Sir Paget succède à M. Panum et transmet les pouvoirs qu'il avait reçus du Congrès de Londres.

« M. Virchow parle en allemand et se félicite des progrès de la science médicale et surtout des progrès de la méthode expérimentale qui a avancé beaucoup depuis le Congrès de Londres. Il dit aussi que la science n'a pas de patrie et que toutes les langues sont bonnes aux savants pour faire connaître leur pensée.

« M. Pasteur en montant à la tribune, est accueilli par une salve d'applaudissements très répétés et prononce les paroles suivantes :

« Au nom de la France, je remercie M. le président de ses paroles de bienvenue. J'applaudis aux sentiments qu'il vient d'exprimer. Par notre présence dans ce Congrès, nous affirmons la neutralité de la science.

« La science n'a pas de patrie, ou plutôt la patrie de la science embrasse l'humanité tout entière. Cette vérité n'est-elle pas consacrée par le spectacle que nous donnent aujourd'hui le roi de Danemark et le roi de Grèce, se faisant honneur de saluer une assemblée de savants venus de tous les points du monde?

« Mais, messieurs, si la science n'a pas de patrie, l'homme de science doit avoir la préoccupation de tout ce qui peut faire la gloire de sa patrie. Dans tout grand savant vous trouverez toujours un grand patriote. La pensée d'ajouter à l'honneur de son pays le soutient dans ses longs efforts, l'ambition tenace de voir la nation à laquelle il appartient prendre ou garder son rang le jette dans les difficiles mais glorieuses entreprises du savoir qui amènent les vraies et durables conquêtes. L'humanité profite alors de ces travaux qui lui arrivent de tous côtés, elle compare, elle choisit, elle s'empare avec orgueil de toutes les gloires nationales. Vous messieurs, qui représentez cette connaissance humaine si ardue et si délicate qu'elle est tout à la fois une science et un art; vous qui venez apporter au patrimoine commun de l'univers ce que vous avez laborieusement acquis; vous dont le nom est un honneur pour votre patrie, vous pouvez être fiers de constater qu'en travaillant pour elle vous avez bien mérité du genre humain. »

« M. Lange, en sa qualité de secrétaire général du Congrès, donne des détails sur ce qui s'est passé depuis la dernière réunion du Congrès de

Londres, et fait part de toutes les circonstances qui ont fait choisir la ville de Copenhague. Il termine en adressant des remerciements à toute l'assemblée.

« M. Panum expose les progrès réalisés par les Congrès précédents; il croit qu'il lui serait convenable d'examiner les origines ds ces Congrès. Les réunions périodiques de médecins ont commencé en Allemagne, en Prusse, en Italie, etc. En 1852, Congrès international d'hygiène à Bruxelles, suivi d'un Congrès d'ophthalmologie, puis du Congrès de Paris en 1867, et il rappelle successivement les divers Congrès internationaux jusqu'à celui de ce jour.

« La séance est suspendue pendant un quart d'heure, et le roi de Danemark se fait présenter par M. Panum, MM. Pasteur, Virchow et sir J. Paget. La reine de Danemark et la reine de Grèce, dérogeant à l'étiquette, se sont présentées elles-mêmes à M. Pasteur, marquant ainsi toute la sympathie que la Cour danoise éprouve à l'égard de notre illustre compatriote.

« Après le départ du roi et de sa suite, l'assemblée procède à l'élection du bureau définitif et des bureaux des diverses sections, mais à ce moment il ne reste que fort peu de monde dans la salle.

« Cette séance d'inauguration a duré en tout deux heures et demie.

« Dimanche soir, un banquet a été offert aux membres les plus importants du Congrès. Trois cents convives environ y assistaient, parmi lesquels j'étais le seul représentant de la presse.

« M. Panum a porté un toast au roi de Danemark.

« Sir Paget en a porté un second au Danemark; M. Virchow un troisième à la ville de Copenhague; M. Pasteur un quatrième à l'hospitalité danoise; enfin M. Crocq en a porté un dernier à M. Panum. »

De Maurans.

Dans la séance générale du lundi 11 août, M. Pasteur a fait une conférence qu'il a intitulé : MALADIES VIRULENTES ET VACCINS. — RAGE.

« Messieurs,

« Si vos Congrès sont des réunions où s'agitent les plus graves problèmes de la médecine, ils servent encore à marquer pour l'avenir les grands points de direction. Il y a trois ans, à la veille du Congrès de

Londres, la doctrine microbienne, appliquée à l'étiologie des maladies transmissibles, était encore vivement attaquée. Des esprits réfractaires aux idées de progrès continuaient à soutenir que « la maladie est en nous, de nous, par nous ».

On pouvait croire que les partisans décidés de la spontanéité morbide se montreraient à Londres ardents à la défendre; mais l'opposition à la doctrine de l'extériorité de la cause première des maladies contagieuses n'osa pas se manifester, et la discussion sur ces questions ne fut même pas ouverte.

On vit là, une fois de plus, que quand tout est préparé pour le triomphe d'une vérité nouvelle, l'âme commune d'une grande assemblée sait s'incliner devant elle.

Du reste, tous les esprits clairvoyants avaient pressenti que le jour où la génération spontanée des êtres microscopiques avaient pu légitimement être taxée d'hypothèse chimérique et que, d'autre part, la vie de ces êtres avait apparu comme la cause principale de la décomposition organique et des fermentations, la théorie de la spontanéité en médecine avait vécu.

C'est également du Congrès de Londres que date la constatation d'un autre progrès de grand avenir, celui de l'atténuation possible des virus, de la variabilité de leurs virulences et de la conservation de celles-ci par des cultures appropriées, de l'application enfin de ces progrès à la médecine des animaux.

Aux microbes-vaccins du choléra des poules et du charbon on a pu en ajouter d'autres. C'est maintenant par centaines de mille que se comptent les animaux préservés contre l'atteinte de maladies contagieuses mortelles. Malgré la vivacité des contradictions qui accueillirent ces nouveautés, elles furent bientôt emportées par le courant des idées nouvelles.

Le cercle des applications du nouveau progrès sera-t-il borné dans l'avenir à la prophylaxie des maladies des animaux? Outre qu'il n'y a jamais lieu de désespérer d'une découverte et de sa fécondité, on peut dire que cette question est déjà résolue en principe. Le charbon, par exemple, est propre aux animaux et à l'homme. Eh bien, il est permis de déclarer que, s'il y avait utilité à le faire, rien ne serait plus simple

que de procurer à l'homme l'immunité contre cette affection. Le procédé qui sert pour les bestiaux lui serait applicable pour ainsi dire, sans modifications. Il s'agirait simplement de procéder avec un excès de prudence que n'exige pas la vie d'un bœuf ou d'un mouton. Au lieu de vacciner par deux vaccins seulement, ou en prendrait trois ou quatre de virulences croissantes, en choisissant les premiers assez faibles pour ne jamais exposer le sujet à la moindre complication morbide, quelle que puisse être la réceptivité morbide de sa constitution.

Pour les maladies humaines, la difficulté n'est donc pas dans l'application de la nouvelle méthode de prophylaxie, mais plutôt dans la connaissance des propriétés physiologiques de leurs virus. Atténuer ces virus dans la mesure convenable, c'est sur ce point que doivent porter les efforts de l'expérimentation. Mais l'expérimentation permise sur les animaux est criminelle quand il s'agit de l'homme. Telle est, pour les maladies exclusivement propres à notre espèce, la cause principale de la complication des recherches. Songeons, toutefois, que les études dont nous parlons datent d'hier, que les résultats sont déjà féconds et qu'on a le droit d'attendre de nouveaux progrès quand sera plus approfondie la connaissance des maladies des animaux, de celles surtout qui affectent tout à la fois l'homme et les espèces animales.

C'est ce désir de pénétrer plus avant dans cette double connaissance qui m'a engagé à étudier la rage, malgré les obscurités dont cette maladie paraissait entourée.

Il y a quatre années déjà que cette étude de la rage a été commencée dans mon laboratoire et poursuivie sans autre interruption qne les intervalles forcés inhérents aux conditions mêmes de la recherche. Conditions très défavorables. Les incubations du mal sont toujours de longue durée; le local n'est jamais suffisant, et l'on se trouve ainsi dans l'impossibilité de multiplier, à un moment donné, les expériences. Cependant, malgré ces obstacles matériels, que la sollicitude du gouvernement français pour les grands intérêts scientifiques a d'ailleurs tout fait pour aplanir, les expériences que nous avons déjà instituées, mes collaborateurs et moi, ne se comptent plus. Je me bornerai aujourd'hui, à exposer les résultats les plus récents de ces recherches,

Le mot de maladie, et surtout d'une maladie comme la rage, éveille immédiatement dans l'esprit l'idée de remède.

Mais se proposer tout d'abord la recherche de la guérison, c'est s'exposer le plus souvent à un labeur stérile. C'est vouloir, en quelque sorte, attendre le progrès du hasard. Mieux vaut entreprendre de connaître en premier lieu la nature, la cause et l'évolution de la maladie avec l'espoir lointain d'en découvrir la prophylaxie.

Si la rage n'est plus aujourd'hui un problème insurmontable, c'est à cette dernière méthode que nous devons ce progrès,

Ainsi que nous l'avons constaté, le virus rabique se développe invariablement dans le système nerveux, dans l'encéphale, dans la moelle épinière, dans les nerfs et dans les glandes salivaires; il n'apparaît pas simultanément dans toutes ces parties. Il peut, par exemple, se cultiver à l'extrémité de la moelle avant d'atteindre le cerveau. On peut le rencontrer en un ou plusieurs points de l'encéphale et non dans les autres.

Si l'on vient à sacrifier un animal en pleine rage, la recherche de la présence, ici ou là, du virus rabique dans le système nerveux ou dans les glandes peut être assez longue; mais heureusement nous avons reconnu que, toutes les fois que la mort arrive naturellement par le développement de la rage, la portion de la moelle allongée qui unit la moelle au cerveau, et qu'on désigne sous le nom de bulbe, est toujours rabique. Quand un animal meurt de rage (et on sait que la maladie se termine toujours par la mort), on est assuré de pouvoir, avec certitude, puiser dans son bulbe de la matière rabique propre à donner la rage à la suite d'inoculations faites à la surface du cerveau dans la cavité, arachnoïdienne, par l'opération du trépan.

Qu'on prenne un chien quelconque dans la rue et qu'on l'inocule de la rage par cette méthode de la trépanation en se servant pour matière d'inoculation d'une partie du bulbe d'un animal mort de la rage, et la rage se déclarera toujours. C'est par centaines qu'on peut compter le nombre des chiens recueillis en fourrière, sans choix quelconque, qui ont été inoculés de la rage par cette méthode. Jamais il n'y a eu le moindre insuccès; on a opéré de même sur des centaines de co-

chons d'Inde et sur un plus grand nombre encore de lapins, sans qu'il se soit présenté une seule exception.

Ces deux grands résultats, présence constante du virus dans le bulbe au moment de la mort, et certitude de donner la rage par l'inoculation dans la cavité arachnoïdienne, sont comme des axiomes expérimentaux et leur importance est capitale. Grâce à la précision de leur application et à la mise en œuvre, pour ainsi dire quotidienne, de ces critériums de l'expérience, nous pûmes avancer avec sûreté dans une étude aussi ardue. Mais si solides que fussent ces bases expérimentales, elles sont néanmoins incapables par elles-mêmes de nous donner la moindre idée d'une méthode de vaccination contre la rage. Dans l'état actuel de la science, la découverte d'une méthode de vaccination contre une maladie virulente suppose : 1° qu'on a affaire à un virus pouvant revêtir des intensités diverses dont les plus faibles pourront servir à titre vaccinal; 2° qu'on a en sa possession une méthode permettant de produire ces virulences diverses.

Or, présentement, la science ne connaît qu'une sorte de rage, la rage du chien.

Toute rage de chien, d'homme, de cheval, de bœuf, de loup, de renard, etc., provient originairement d'une morsure rabique de chien enragé. La rage n'est jamais spontanée, pas plus chez le chien que chez les autres animaux. Tous les faits qu'on cite de rage spontanée n'ont aucune authenticité sérieuse; j'ajoute que c'est ne rien dire que d'arguer qu'il a bien fallu qu'il y eût un premier cas de rage. Tenir ce langage pour résoudre la difficulté qui nous occupe, c'est invoquer sans motif le problème, aujourd'hui encore insondable, de l'origine de la vie. Ce serait répondre à qui affirmerait qu'un chêne provient toujours d'un chêne, qu'il a bien fallu qu'un premier chêne fût de production spontanée. La science qui se connaît elle-même sait qu'il ne lui servirait de rien de disserter sur l'origine des choses; elle sait que, pour e moment du moins, cette origine est en dehors de la puissance de son nvestigation.

En résumé, la question de savoir si le virus rabique est susceptible le revêtir des intensités diverses à la manière des virus du choléra des

poules, du charbon, etc., est la première question à résoudre pour arriver à une prophylaxie de la rage.

Mais comment reconnaître l'existence d'intensités diverses possibles dans le virus rabique? A quel critérium recourir pour évaluer la force d'un virus qui, toutes les fois qu'il n'avorte pas, devient mortel. Est-ce aux symptômes extérieurs de la rage qu'on aura recours? Mais ces symptômes sont très variables. Ils dépendent essentiellement des parties de l'encéphale et de la moelle où le virus va tout d'abord se localiser et vivre.. La rage la plus caressante, car il en est de pareilles, peut produire chez un autre animal de même espèce la rage la plus furieuse.

Pourrait-on se servir de la durée d'incubation du mal pour évaluer une intensité rabique? Mais quoi de plus changeant! Qu'un chien enragé morde divers chiens. L'un d'eux prendra la rage après un mois ou six semaines, un autre après deux ou trois mois et davantage. Quoi de plus variable également que la durée d'incubation de la rage suivant ses divers modes d'inoculation! Ne voit-on pas la rage tantôt se déclarer, tantôt avorter à la suite de morsures ou d'inoculations hypodermiques, toutes choses égales d'ailleurs, tandis qu'une inoculation à la surace du cerveau n'est jamais stérile et que l'incubation est alors d'une durée relativement courte?

Il est cependant possible d'évaluer assez sûrement l'intensité du virus rabique par la durée de l'incubation, à la double condition d'adopter pour méthode la méthode d'inoculation intracrânienne; d'éloigner, en outre, par la proportion de la matière inoculée, une des grandes causes de perturbation des résultats inhérents aux inoculations par morsures hypodermiques ou intra-veineuses.

Les durées d'incubation, en effet, peuvent dépendre beaucoup des quantités de virus efficaces, c'est-à-dire des quantités de virus qui arrivent au système nerveux sans diminution ni modification. Quoique les quantités de virus propres à donner la rage puissent être pour ainsi dire infiniment petites — on en a bien la preuve par le fait vulgaire de la rage se déclarant à la suite de morsures rabiques qui, le plus souvent, introduisent dans l'économie un poids de virus à peine appréciable — il est facile de changer du simple au double la durée de l'incu-

bation par le seul fait d'un changement dans la proportion de ces très petites quantités inoculées. Je citerai les exemples suivants :

Le 10 mai 1882, on inocule dans la veine du jarret d'un chien dix gouttes d'un liquide obtenu en broyant une portion du bulbe d'un chien, mort par virus de rage des rues, dans trois ou quatre fois son volume de bouillon stérilisé,

A un second chien on inocule 1/100 de cette quantité et à un troisième 1/200. Le premier chien a été pris de rage après dix-huit jours d'incubation, le deuxième après trente-cinq jours, le troisième a été épargné; c'est-à-dire que pour ce dernier, et avec le mode d'inoculation dont on s'est servi dans cette expérience, la quantité de virus a été insuffisante pour donner la rage. Ce dernier chien, comme tous les chiens, était susceptible de prendre la rage, car, l'ayant réinoculé le 3 septembre 1882, il fut atteint de rage vingt-deux jours après.

Je prends un autre exemple portant sur des lapins et par un mode d'inoculation différent, celui de la trépanation. Le bulbe d'un lapin mort de rage à la suite de l'inoculation d'un virus très virulent est délayé dans deux à trois fois son volume de bouillon stérilisé. Après avoir laissé reposer quelques instants le mélange, on inocule par trépanation à un premier lapin deux gouttes du liquide surnageant, à un autre lapin un quart de cette quantité, puis successivement à d'autres lapins 1/16, 1/64, 1/128, 1/152 de cette même quantité. Tous ces lapins sont morts de rage et les durées d'incubation pour chacun d'eux ont été de huit jours, neuf jours, dix jours pour les troisième et quatrième lapins, douze jours et seize jours pour les derniers.

Ces changements dans les durées d'incubation n'avaient pas été amenés par un affaiblissement de la virulence intrinsèque du virus que les dilutions auraient provoqué, parce qu'on retomba sur la durée d'incubation de huit jours en inoculant les rages de tous ces lapins, après leur nort, à de nouveaux lapins.

Nous voyons par ces exemples que, dans les cas où la rage résulte le morsures ou d'inoculations hypodermiques, les perturbations dans es durées des incubations doivent être attribuées principalement à la rande variation possible des proportions toujours indéterminées de irus inoculés atteignant le système nerveux central,

Si donc on veut se servir de la durée des incubations pour mesurer des intensités de virulence, il est indispensable de recourir tout à la fois à la méthode de la trépanation qui est absolument sûre dans son action, jointe à l'emploi de quantités de virus supérieures aux quantités qui seraient seulement nécessaires pour donner la rage. En opérant ainsi, les irrégularités dans les durées d'incubation d'un même virus tendent à disparaître complètement, parce qu'on atteint toujours au maximum d'effet qu'un virus peut produire; ce maximum se caractérise par un minimum dans la durée d'incubation.

C'est ainsi que nous avons fini par avoir entre les mains une méthode qui a permis de rechercher l'existence possible de virulences diverses et de les comparer entre elles. Tout le secret de cette méthode, je le répète, consiste à inoculer par la méthode de la trépanation et en se servant de quantités de virus qui, bien que très faibles, sont supérieures à celles qui seraient seulement suffisantes pour donner la rage. Cette méthode affranchit les durées d'incubation de leurs causes perturbatrices et les rend exclusivement dépendantes des activités des virus dont les mesures respectives sont données par les minimums des durées d'incubation que ces activités déterminent.

La première application de cette méthode fut faite à l'étude de la rage du chien et particulièrement à la question de savoir si la rage du chien est toujours semblable à elle-même, avec la seule différence que pourrait y apporter la nature des diverses races canines.

Prenons donc des chiens rabiques des rues à des époques quelconques dans les diverses saisons d'une même année ou de plusieurs années, et appartenant aux races de chiens les plus variées. Isolons pour chacun d'eux, à chaque fois, leurs bulbes et inoculons la matière de ces bulbes par la méthode de la trépanation à un ou deux lapins, en nous servant de deux gouttes du liquide obtenu par le broiement dans deux à trois fois leur volume d'un liquide stérilisé avec tous les soins de pureté convenables. L'inoculation se fait à l'aide d'une aiguille de seringue de Pravaz un peu courbée à son extrémité qu'on engage à travers la dure-mère dans la cavité arachnoïdienne. Voici ce qu'on observe : sur tous les lapins, quel que soit le chien rabique employé, la durée d'incubation est comprise, pour ainsi dire sans exception, dans

un intervalle de douze à quinze jours. Jamais on ne tombe sur des durées d'incubation de onze, de dix, de neuf et de huit jours ; jamais non plus sur des durées d'incubation de plusieurs semaines et de plusieurs mois.

La rage de chien, la rage ordinaire, la seule connue, est donc très sensiblement une dans sa virulence ; ses modifications, très restreintes d'ailleurs, paraissent ne dépendre que des susceptibilités des diverses races connues. Mais nous allons assister à un changement profond dans cette virulence rabique du chien,

Considérons l'un quelconque de nos nombreux lapins inoculés par le virus d'un chien de rage des rues et, après sa mort, inoculons toujours par trépanation deux gouttes du liquide de son bulbe, préparé comme nous l'avons dit, à un second lapin dont le bulbe servira de même pour un troisième lapin, le bulbe de celui-ci pour un quatrième et ainsi de suite.

On verra manifestement, dès les premiers passages, une tendance à la diminution de la durée dans l'incubation de la rage des lapins successifs. Je prends un exemple :

Dans les derniers mois de l'année 1882, quinze vaches et un taureau mouraient de rage dans une ferme des environs de Melun, à la suite de morsures faites le 2 octobre par le chien de la ferme, qui était devenu enragé. La tête d'une des vaches, morte le 15 novembre, est adressée à mon laboratoire par M. Rossignol, vétérinaire à Melun. Des expériences multipliées, faites sur des chiens et des lapins, prouvèrent que toutes les parties suivantes, seules éprouvées de l'encéphale, bulbe, cervelet, lobe frontal, lobe sphénoïdal, étaient rabiques. Les lapins inoculés par trépanation à l'aide de ces parties du cerveau furent pris de rage le dix-septième ou le dix-huitième jour après leur inoculation. Avec le bulbe d'un des lapins morts on inocule deux nouveaux lapins. L'un d'eux est pris de rage le quinzième jour et l'autre le vingt-troisième jour après leurs inoculations respectives.

Je remarque une fois pour toutes qu'en passant de la rage d'un animal à un autre animal d'espèce différente avant que le virus rabique du premier soit fixé dans sa virulence maximum, il y a de grandes irrégularités dans les durées d'incubation des nouveaux animaux inocu-

lés. Nous en avons ici un exemple, puisque le même virus nous donne pour un lapin quinze jours d'incubation et pour l'autre vingt-trois, toutes choses égales d'ailleurs en apparence.

Le bulbe du premier de ces lapins morts est inoculé à deux nouveaux lapins, toujours par trépanation. L'un d'eux est pris de rage après dix jours, l'autre après quatorze jours. Avec le bulbe du premier mort on inocule encore deux nouveaux lapins; cette fois la rage se déclare en dix jours pour l'un, en douze jours pour l'autre. Au cinquième passage par deux lapins, la rage s'est déclarée en onze jours pour chacun d'eux; en onze jours également pour le sixième passage, en douze jours pour le septième, en dix et onze jours pour le huitième, en dix jours pour le neuvième et le dixième passage; en neuf jours pour le onzième, en huit et neuf jours pour le douzième et ainsi de suite, avec des variations de vingt-quatre heures au plus, jusqu'au vingt et unième passage où la rage s'est déclarée en huit jours, et ultérieurement toujours en huit jours jusqu'au cinquantième passage qui vient d'avoir lieu ces jours derniers. Commencée le 15 novembre 1882, cette longue série d'expériences qui dure encore est continuée, afin de conserver le virus rabique dans sa virulence maximum, atteinte, comme on le voit, depuis longtemps déjà.

Permettez-moi de vous faire observer ici combien doit être grande la sûreté et la facilité de la trépanation et de l'inoculation rabique qui la suit, puisque depuis vingt mois, et cela environ tous les douze jours, des lapins sont trépanés et inoculés successivement par un virus rabique d'origine unique, sans qu'il y ait eu jamais d'interruption dans l'expérience.

Les cochons d'Inde conduisent plus vite au maximum de la virulence qui leur est propre. Dans cette espèce, la durée de l'incubation qui est également variable et irrégulière au début des passages successifs, se fixe assez promptement à une durée minimum de cinq jours. Sept ou huit passages seulement de cobaye à cobaye conduisent au maximum de la virulence. Du reste, suivant l'origine du premier virus inoculé, on observe chez les cobayes et chez les lapins des différences dans le nombre des passages nécessaires pour atteindre le maximum de la virulence.

Si l'on vient à reporter ces rages, de virulence maximum, offertes par les lapins et par les cobayes sur des sujets de la race canine, on obtient

un virus rabique de chien qui dépasse de beaucoup la virulence connue de la rage des chiens.

Mais j'ai hâte de le dire, de quelle utilité peut être la découverte que nous venons d'exposer de l'existence et de la production de rages diverses, toutes plus violentes et plus rapidement mortelles que la rage actuelle du chien? L'homme de science ne dédaigne rien de ce qu'il peut découvrir dans le champ de la science pure, mais la foule que terrifie la pensée seule de la rage demande autre chose que des curiosités scientifiques. Combien ne serait-on pas plus intéressé par la connaissance de virus rabiques qui seraient, au contraire, atténués dans leur virulence! On aurait l'espoir de créer des virus rabiques vaccins comme nous l'avons fait pour les virus du choléra des poules, du microbe de la salive, du mal rouge des porcs, même de la septicémie aiguë. Malheureusement, les méthodes qui avaient servi pour ces virus se sont montrées inapplicables ou insuffisantes quand il s'est agi de la rage. Il a fallu songer dès lors à trouver des méthodes nouvelles indépendantes, par exemple, des cultures *in vitro* du virus rabique mortel.

Jenner, le premier, a introduit dans la science l'opinion que le virus qu'il appelait le *grease* du cheval, que nous nommons aujourd'hui avec plus d'exactitude le *horse-pox*, doit adoucir les effets de sa virulence, si l'on peut ainsi parler, en passant par la vache avant qu'on puisse le transporter sur l'homme sans danger. Dès lors, l'idée d'une diminution possible de la virulence rabique par des passages à travers le corps de certains animaux devait être tentée, Bien des essais furent entrepris, mais la plupart des espèces éprouvées exaltèrent la virulence à la manière du lapin et du cobaye; heureusement il n'en fut pas de même de l'espèce singe.

Le 6 décembre 1883, le bulbe d'un chien rabique dont la rage avait été déterminée par le virus d'un enfant mort de rage est inoculé à un singe par trépanation. Celui-ci est pris de rage onze jours après; de ce premier singe on passe à un second qui est encore pris de rage en onze jours. Chez un troisième, la rage ne se déclare qu'après vingt-trois jours, etc. Le bulbe de chacun des singes fut inoculé par trépanation à chaque fois à deux lapins. Or, les lapins issus du premier singe furent pris de rage entre treize et seize jours; ceux du deuxième

entre quatorze et vingt jours; ceux du troisième entre vingt-six et trente jours; ceux du quatrième, tous deux après vingt-huit jours; ceux du cinquième après vingt-sept jours; ceux du sixième après trente jours.

On ne peut douter dès lors que, par le passage de singe à singe et des divers singes au lapin, la virulence diminue pour ces derniers; elle diminue également pour les chiens. Le chien inoculé par le bulbe du cinquième singe n'a pas eu une durée d'incubation moindre de cinquante-huit jours, quoique l'inoculation ait eu lieu par la méthode du trépan.

D'autres observations de même nature, faites sur des séries de singes, ont conduit à des résultats de même ordre. Nous sommes donc en possession d'une méthode qui permet d'atténuer la virulence rabique. Des inoculations successives de singe à singe donnent des virus qui, reportés sur des lapins, leur communiquent la rage après des durées d'incubation dont la longueur augmente progressivement. Néanmoins, si l'on part de l'un quelconque de ces lapins pour inoculer successivement de nouveaux lapins, la rage de ceux-ci obéit à la loi d'augmentation de la virulence par passage de lapin à lapin dont nous avons parlé précédemment.

L'application de ces faits met entre nos mains une méthode de vaccination des chiens contre la rage. Comme point de départ, on prendra l'un des lapins issus d'un singe, de passage assez élevé pour que les inoculations hypodermiques ou intra-veineuses du bulbe de ce lapin n'entraînent pas la mort. Les inoculations préventives suivantes ont lieu avec les bulbes de lapins provenant par passages successifs du lapin qui sert d'origine.

Dans nos expériences, nous avons employé le plus souvent l'inoculation de virus de lapins morts après des durées d'incubation de quatre semaines, en renouvelant trois et quatre fois les inoculations préventives avec les bulbes des lapins provenant successivement les uns des autres à la suite du lapin qui avait servi de point de départ. Je n'entre pas ici dans plus de détails parce que j'attends de nos expériences actuelles de grandes simplifications à ces pratiques.

Il semble cependant, messieurs, que cette communication offre une

grande lacune; je n'y parle pas du microbe de la rage, nous ne l'avons pas. Le procédé pour l'isoler laisse encore à désirer, et les difficultés de sa culture en dehors du corps des animaux n'ont pas été levées, même en nous servant de la matière nerveuse fraîche pour milieu de culture. Les méthodes qui nous ont servi pour avancer dans l'étude de la rage doivent d'autant plus, peut-être, attirer l'attention. Longtemps encore, l'art de prévenir les maladies sera aux prises avec des maladies virulentes dont les microbes échapperont à nos recherches. C'est donc un point scientifique capital que l'on puisse découvrir, à la rigueur, la vaccination d'une maladie virulente, sans avoir à sa disposition son virus propre et en restant dans l'ignorance de l'isolement et de la culture de son microbe.

Lorsque la méthode de vaccination des chiens fut établie et que nous eûmes entre les mains un grand nombre de chiens rendus réfractaires à cette maladie, dans la prévision d'une application pratique ultérieure, et me souvenant des oppositions qui avaient accueilli à ses débuts la découverte de Jenner, j'eus la pensée de soumettre à une commission compétente les faits qui me semblent appelés dans l'avenir à servir de base à la vaccination des chiens contre la rage.

Le Ministre de l'instruction publique, M. Fallières, à qui je parlai de mon projet, voulut bien l'approuver; et il chargea MM. Béclard, P. Bert, Bouley, Tisserand, Villemin, Vulpian du contrôle des faits que j'avais annoncés sommairement à l'Académie des sciences dans sa séance du 19 mai dernier. La commission, après avoir désigné M. Bouley comme président et M. le docteur Villemin comme secrétaire, se mit tout de suite à l'œuvre et j'ai la satisfaction de vous informer qu'elle vient d'adresser un premier rapport au Ministre. J'ai pu ici même en avoir connaissance. Voici en quelques mots les faits que relate ce premier rapport de la commission de la rage. J'ai livré successivement à la commission dix-neuf chiens vaccinés, c'est-à-dire rendus réfractaires par des inoculations préventives dont treize seulement, après leur vaccination, avaient subi le contrôle de l'inoculation par la méthode de la trépanation.

Ces dix-neuf chiens ont été mis en comparaison par séries diverses avec dix-neuf chiens témoins, pris à la fourrière, sans choix quelcon-

que. En premier lieu, deux réfractaires et deux témoins furent inoculés par la méthode de la trépanation sous la dure-mère, à la surface du cerveau, le 1er juin, par le bulbe d'un chien rabique des rues.

Le 3 juin, un réfractaire et un témoin sont mordus par un chien rabique furieux des rues.

Le 4 juin, de nouveau et par le même chien furieux, la commission a fait mordre un réfractaire et un témoin. Le 6 juin, le chien furieux qui a servi les 3 et 4 juin étant mort, on inocule par son bulbe et par la méthode de la trépanation trois chiens réfractaires et trois chiens témoins. Le 10 juin, la commission fait mordre un réfractaire et un témoin par un nouveau chien rabique des rues. Le 16 juin, la commission fait mordre deux nouveaux chiens, un réfractaire et un témoin, par l'un des témoins du 1er juin qui a pris la rage le 14 juin, à la suite de l'inoculation par trépanation qu'il avait subie le 1er juin.

Le 19 juin, la commission fait inoculer devant elle, dans une veine du jarret, trois réfractaires et trois témoins par le bulbe d'un chien à rage des rues. Le 20 juin, la commission fait inoculer devant elle, également dans une veine, dix chiens, dont six réfractaires et quatre témoins venant de la fourrière.

Le 28 juin, la commission ayant appris que M. Paul Simon, vétérinaire, avait un chien rabique mordeur, fait conduire chez lui, pour les y faire mordre, quatre chiens, dont deux réfractaires et deux témoins.

La commission de la rage a donc mis en expérience trente-huit chiens, dont dix-neuf réfractaires à la rage et dix-neuf témoins pouvant devenir enragés. Ceux de ces chiens qui ne sont pas morts des suites des opérations sont en observation et continueront de l'être longtemps encore. En bornant à l'heure présente l'observation de l'état des sujets soumis au contrôle des expériences de la commission, celle-ci constate que sur dix-neuf témoins il y a eu :

Trois cas de rage sur six mordus;

Cinq sur sept à la suite des inoculations intraveineuses;

Cinq sur cinq à la suite des inoculations par trépanation, et que sur les dix-neuf chiens vaccinés il ne s'est pas déclaré un seul cas de rage.

Au cours des expériences, le 13 juillet, un réfractaire est mort à la suite d'une diarrhée noire qui s'est manifestée dans les premiers jours

de juillet. Afin de savoir si la rage n'était pour rien dans les causes de sa mort, on s'est empressé d'inoculer son bulbe, par la méthode de la trépanation, à trois lapins et à un cochon d'Inde. Ces quatre animaux vont encore aujourd'hui très bien. C'est la preuve manifeste que le chien n'est pas mort de la rage, mais d'une maladie commune. Le second rapport de la commission portera sur la constatation de l'état réfractaire à la rage de vingt chiens qu'elle aura elle-même vaccinés.

(M. Pasteur annonce avoir reçu, lundi matin, le premier rapport adressé à M. Faillières par la commission officielle de la rage, qui constate que sur vingt-trois chiens réfractaires aucun n'a été pris de rage par morsures, tandis que chez les témoins mordus la rage s'est déclarée depuis deux mois seulement, dans une proportion de 66 pour 100.)

Le deuxième rapport de la commission constatera l'état réfractaire de la rage sur les chiens opérés par elle. »

Cette communication de M. Pasteur a été accueillie par des applaudissements enthousiastes, en rapport par leur énergie et leurs salves répétées avec la grandeur de la découverte dont M. Pasteur venait de faire le récit.

M. le professeur Bouchard, de Paris, qui présidait l'assemblée se fit l'interprète des sentiments unanimes en disant à M. Pasteur que les applaudissements qui avaient accueilli son discours confirmaient la reconnaissance des peuples et l'admiration des savants. »

Le microbe de la fièvre typhoïde de l'homme. — Notre jeune confrère M. Tayon, professeur de zootechnie à l'École d'agriculture de Montpellier, vient de communiquer à l'Académie des sciences une Note qui renferme peut-être la solution de la modalité de la contagion de la fièvre typhoïde de l'homme. Je n'émets cette opinion qu'avec la réserve d'un doute parce que, en pareille matière, des résultats ne doivent être acceptés comme définitifs qu'après avoir été soumis à une vérification expérimentale de la part des hommes compétents. Jusqu'à présent, les tentatives faites pour transmettre la fièvre typhoïde à des animaux de différentes espèces ont échoué. M. Tayon affirme y avoir réussi ; mais il est sorti des errements suivis par ses devanciers. Après avoir constaté comme eux que les inoculations faites avec des liquides

de différentes natures, puisés directement sur les malades ou dans les cadavres ne donnaient jamais lieu à des phénomènes d'infection, il a eu l'idée de soumettre à la culture les matières qu'on pouvait supposer contenir les éléments de la virulence et en inoculant les liquides de culture où la virulence avait été renforcée par la pullulation, il est parvenu à donner lieu chez certaines espèces inoculées à des manifestations symptomatiques et surtout anatomiques qui ont de très grands caractères de ressemblance avec celles que l'on constate sur l'homme.

Si ce fait est reconnu vrai, la contribution apportée par M. Tayon à la solution du problème de la fièvre typhoïde aura une très grande importance.

Je reproduis la Note où il a résumé ses recherches :

Sur le microbe de la fièvre typhoïde de l'homme. — Culture et Inoculation.

Note de M. TAYON, présentée par M. BOULEY.

J'ai l'honneur de communiquer à l'Académie une série d'expériences sur la transmission de la fièvre typhoïde de l'homme aux animaux.

J'ai pris d'abord *du sang sur des cadavres* quelques heures après la mort des typhiques et l'ai injecté sous la peau de lapins, de cobayes, de poules, de pigeons, de tourterelles, d'un cheval, d'une anesse d'Afrique et de jeunes porcs; ces inoculations répétées un très grand nombre de fois n'ont jamais transmis la maladie.

Si l'on fait boire du sang de typhique, pur ou dilué dans de l'eau, aux mêmes animaux, ils n'éprouvent aucun malaise; quelquefois cependant le cobaye est malade d'une façon très nette, perd l'appétit pendant 4 à 5 jours pour revenir ensuite à l'état normal.

Le sang recueilli pendant l'existence des typhiques, aux diverses périodes de la dothinentérie et inoculé sous la peau d'une autre série de lapins, de cobayes, de poules, etc., est inoffensif pour tous ces organismes.

J'ai encore cherché à transmettre directement la fièvre entérique, soit par le sang, soit par l'urine introduits dans l'appareil respiratoire ou dans la cavité abdominable du lapin, du cobaye et du rat albinos. Ces divers procé dés d'inoculation n'ont pu transporter sur ces animaux la fièvre typhoïde l'homme.

Enfin les déjections des typhiques, urine et matières fécales, administr en breuvage à des porcs, à une anesse d'Afrique, à des tourterelles, à poules, à des pigeons, à des lapins et à des cobayes, n'ont exercé auc action sur ces différents organismes.

Les résultats changent si on infecte les animaux avec des liquides de culture.

Du sang pris sur le cadavre, mais de préférence pendant la vie du typhique dont l'affection évolue normalement, est recueilli dans des tubes stérilisés et ensemencé dans divers liquides. Au bout de 24 à 48 heures, le *microbe typhique* détermine un trouble dans le milieu où il se développe; si on injecte alors sous la peau de cobayes, de lapins, de pigeons, de poulets, de tourterelles, de rats albinos, de chiens, de brebis et de petits chats, une, deux ou trois gouttes du liquide ensemencé, on observe de très grandes différences quant à l'action du microbe typhique sur tous ces individus. Le lapin conserve toujours une bonne santé; si le liquide est très virulent, le micro-organisme pullule sur place pendant quelques jours, déterminant de la rougeur et de la tuméfaction, autour de la piqûre.

Le poulet, la tourterelle, le pigeon et le rat blanc sont aussi réfractaires que le lapin. La brebis, le chien et le chat en bas âge contractent des maladies qui peuvent être mortelles, enfin le cobaye meurt dans un temps qui varie entre 20 minutes et 40 à 45 heures.

A l'autopsie de nombreux cadavres de cobayes, j'ai toujours rencontré les lésions caractéristiques de la dothinentérie: dans le cœcum, les glandes vésiculeuses sont saillantes, tuméfiées et se détachent en rouge foncé sur la muqueuse; les autres parties de l'appareil digestif, de la terminaison de l'œsophage au rectum, sont congestionnées par place. En outre, le foie est jaune et mou, la rate augmentée de volume, les reins noirs, les poumons congestionnés.

Le sang est couleur jus de groseille, incoagulé, incoagulable; les gros vaisseaux contiennent des caillots noirs, sans consistance.

Si l'on injecte sous la peau d'une série d'animaux (cobayes, lapins, pigeons, chats) le sang d'un cobaye qui vient de mourir avec ces lésions caractéristiques, il n'y a pas transmission de la dothinentérie.

Je n'ai jamais pu faire passer directement le microbe typhique du cobaye au cobaye ou du cobaye à un animal d'une autre espèce. Au contraire, une goutte de sang du cobaye étant mise en culture, au bout de 24 à 48 heures, le liquide ensemencé devient très virulent pour le cobaye qu'il fait périr en moyenne en 10 à 12 heures; il est dangereux pour le chat, le chien, et la brebis et encore indifférent au lapin, au pigeon, à la poule et au rat blanc.

D'après plusieurs passages successifs dans un bouillon et dans le corps d'un cobaye, le microbe de la dothinentérie devient sûrement mortel pour des chats d'un mois, contaminés avec des liquides de culture.

Le sang du chat qui vient de succomber est alors très virulent pour le lapin seulement qui meurt avec des lésions typhiques très nettes. Le sang du lapin est incapable de donner la fièvre typhoïde à d'autres lapins où à

d'autres animaux. Il est encore nécessaire de le mettre en culture et, cette fois, on obtient un liquide très virulent pour le lapin qui meurt, au minimum, en 3 ou 4 heures et qui peut vivre jusqu'à 50 à 60 heures après l'inoculation.

Sur les cadavres d'un grand nombre de lapins, j'ai constaté comme sur le cobaye l'existence des lésions typhiques.

A l'extrémité du cæcum, les follicules clos sont rouges, tuméfiés; dans l'intestin grêle les plaques de Peyer sont saillantes et parsemées de points d'un rouge foncé. Les ganglions mésentériques sont gros, rouges violacés, généralement ramollis, la rate est noire, volumineuse, s'écrase facilement; le foie est jaune et mou; les reins, le poumon et le thymus sont le siège de congestions. Le sang est couleur jus de groseille, il n'est pas coagulé, ne se coagule pas au contact de l'air; le cœur renferme des caillots noirs sans consistance.

Les docteurs Combal, Mossé et Brousse, auxquels j'ai montré à la clinique médicale de l'hôpital Saint-Éloi de Montpellier ces lésions du lapin et du cobaye, ont reconnu des altérations typhiques au premier degré.

Pour communiquer la fièvre typhoïde de l'homme aux animaux, j'ai donc dû employer toujours deux milieux différents; un liquide stérilisé et le cobaye, un liquide et le chat, le chat et le lapin, enfin le lapin et un liquide ensemencé. Le microbe typhique est donc un petit être à transmigration, comparable en cela à certains parasites qui passent une partie de leur existence, par exemple, dans le sein des eaux, ou enkystés dans les tissus d'un herbivore ou d'un rongeur et qui, plus tard, doivent, pour la terminer, rencontrer un être d'une organisation différente. Il diffère par là des microbes du charbon, du choléra des poules et du vibrion septique, qui se reproduisent sans transition dans un organisme, puis dans un autre semblable, en laissant toujours après leur passage les mêmes désordres. Avec lui, le phénomène de la vie se complique déjà, puisque cette vie n'a lieu qu'à la condition que deux milieux appropriés se réalisent.

Ce microbe à transmigration apparaît au microscope à des grossissements de 1000 diamètres sous forme de petites granulations et de bâtonnets, courts et très mobiles. Ces bâtonnets, si ce n'était leurs dimensions plus exiguës, ressembleraient beaucoup au vibrion septique pour la forme et pour la mobilité. Quelques liquides de culture contiennent seulement des granulations isolées ou unies deux par deux, trois par trois, et pourvues la plupart de très fins prolongements extrêmement mobiles; d'autres au contraire, n'offrent à côté des spores arrondies que ces courts bâtonnet qu'on voit facilement se segmenter et engendrer des granulations dans leur intérieur et à leur extrémité.

Passage des bactéridies charbonneuses dans le lait. — On a long-

temps admis comme un axiome que, dans les femelles en état de lactation, le lait demeurait exempt des éléments de la virulence dont leur organisme pouvait être infecté. Les recherches expérimentales faites sur ce point par deux jeunes expérimentateurs de l'École de médecine de Bordeaux. MM. Chambrelent et Moussous, tendent à infirmer cette opinion ou, tout au moins, doivent faire admettre que la règle dont elle est l'expression comporte des exceptions. Il résulte, en effet, des recherches des deux expérimentateurs de Bordeaux que, dans l'infection charbonneuse, le lait des femelles en lactation contient des bactéridies dont on peut dénoncer la présence par la culture, et les propriétés infectantes par l'inoculation ; au point de vue de l'hygiène publique, ces résultats présentent le plus haut intérêt.

Voici la note communiquée sur ce sujet à l'Académie des sciences par MM. Chambrelent et Moussous.

Expériences sur le passage des bactéridies charbonneuses dans le lait des animaux atteints du charbon.

Note de MM. J. Chambrelent et A. Moussous, présentée par M. Bouley.

« Lorsqu'une maladie virulente atteint une femelle en lactation, le lait de celle-ci renferme-t-il le micro-organisme agent de cette infection? Il a été longtemps admis qu'il n'en était rien et que le lait sécrété dans de telles conditions n'offrait pas de virulence; semblable opinion ne nous paraît plus aujourd'hui acceptable du moins en ce qui concerne la maladie charbonneuse.

Déjà en 1879, Feser (1) reconnait au microscope la bactéridie dans le lait d'une brebis rendue charbonneuse. Ce lait inoculé à deux brebis leur communique la maladie à laquelle elles succombent rapidement.

Garreau (2), au contraire, tente sur des lapins des inoculations avec le lait d'une vache charbonneuse. Mais ces inoculations restent sans effet.

Ember (3) fait des examens microscopiques et pratique des inoculations. Il étudie ainsi divers produits de sécrétion d'animaux charbonneux et entre autres le lait. Il arrive à cette conclusion que tantôt ces sécrétions sont virulentes et tantôt privées de virulence.

On le voit malgré l'irrégularité des résultats de ces expériences certains de ces faits semblent attester le passage de la bactéridie dans la sécrétion de la glande mammaire.

(1) Feser. — *Centralblatt. f. cyn.* 1879, pag. 69.
(2) Garreau. — Cité par Pueck. (*Maladies de l'espèce Bovine.* Édition 1883.)
(3) Ember. — *Experimentelle Beitræse sur Milsbraudfraje* (*Arch. f. Wissench u. pract. Zierheikunde*, t. VI; 1880.)

Dans leur récent travail, MM. Straus et Chamberland (1), appliquant la méthode des cultures et des inoculations à la recherche du passage de la bactéridie charbonneuse dans le sang du fœtus, dans la bile et dans l'urine, reconnaissent d'une façon évidente la réalité du fait, mais ils ne citent à propos du lait aucune recherche ainsi conduite.

C'est cette méthode des cultures suivies d'inoculations que nous nous sommes proposé d'appliquer à la recherche du passage des bactéridies dans le lait des animaux atteints du charbon.

Nos expériences ont été faites à la faculté des sciences de Bordeaux dans le laboratoire de chimie que M. le professeur Gayon avait gracieusement ouvert à nos travaux, elles ont été faites avec le concours de M. Dupetit son préparateur.

En voici le détail.

Expérience n° 1. — Le 8 octobre, à 10 heures du matin, nous inoculons avec une culture de virus charbonneux, une cobaye qui avait mis bas le 28 septembre et qui jusqu'au jour de l'expérience avait allaité ses petits. Le lendemain 9 octobre à 5 heures du soir, l'animal expirait sous nos yeux et nous pûmes nous rendre compte par l'autopsie qu'il avait bien succombé au charbon. Une goutte de sang prise dans un des ventricules du cœur contenait une quantité énorme de bactéridies.

Nous recueillons immédiatement du lait. De façon à nous mettre à l'abri de toutes les impuretés venues du dehors qui auraient pu le souiller, ce lait est pris de la manière suivante : Le poil est coupé autour du mamelon, celui-ci est flambé à plusieurs reprises, et nous en faisons sourdre une goutte de lait. Prenant alors un tube stérilisé, nous en brisons la pointe et aspirons cette goutte de lait que nous déposons avec toutes les précautions voulues dans un ballon Pasteur contenant du bouillon de bœuf.

Nous ensemençons ainsi quatre ballons Pasteur que nous refermons avec soin et que nous plaçons ensuite à l'étuve.

Une goutte de lait examiné à ce moment au microscope ne nous paraît contenir aucune bactéridie, tandis au contraire que, comme nous l'avons déjà dit, le sang en renferme beaucoup. Ajoutons que ce lait offre une apparence absolument normale.

Le 11 octobre à 4 heures du soir, les ballons sont retirés de l'étuve et examinés. Deux sont restés parfaitement limpides. Un parait contenir des impuretés entre autres un ferment aérobie qui forme une pellicule à la surface. Le quatrième présente quelques flocons et offre l'aspect d'une culture charbonneuse.

Le contenu de ce dernier ballon examiné au microscope nous montre qu'il

(1) *Archives de Physiologie.* (Mars 1883)

contient des bactéridies et des filaments enchevêtrés, ceux-ci toutefois en petit nombre.

Prenant alors à l'aide d'un tube stérilisé une goutte de cette culture, nous l'inoculons à un jeune cobaye.

Ce cobaye meurt deux jours après. Son sang examiné au microscope contient des bactéridies.

La culture qui avait été remise à l'étuve examiné de nouveau le 15 octobre avait pris de plus en plus l'aspect caractéristique des cultures de charbon. L'examen microscopique y révélait un grand nombre de filaments. Un nouveau cobaye inoculé avec cette culture, meurt le lendemain.

Expérience n° 2. — Dans l'expérience précédente le lait, comme nous l'avons signalé, avait été recueilli quelques minutes avant la mort de l'animal. Bien que le temps écoulé entre le moment de la mort et celui où nous avons recueilli le lait fût très court, nous voulûmes dans l'expérience suivante éviter les causes d'erreur pouvant provenir d'une lésion cadavérique et resolûmes de prendre du lait avant la mort de l'animal.

Le 11 octobre à 10 heures du matin, nous inoculons avec du virus charbonneux, une cobaye en lactation ayant mis bas quelques jours auparavant. Le lendemain à 5 heures du soir l'animal vivait encore. Nous prenons alors du lait avec les mêmes précautions que nous avons décrites dans l'expérience précédente. Nous ensemençons avec ce lait quatre ballons Pasteur contenant du bouillon de bœuf, et nous les mettons à l'étuve.

Le 15 octobre, nous examinons les cultures. Une est restée parfaitement limpide. Deux ont pris l'aspect caractéristique des cultures de charbon, la quatrième parait contenir un ferment étranger.

Les deux cultures présentant l'aspect charbonneux sont examinées au microscope, nous y découvrons un grand nombre de filaments qui ne peuvent laisser aucun doute sur leur nature.

Deux cobayes sont inoculés avec le liquide de ces deux cultures et meurent le lendemain en présentant les lésions caractéristiques du charbon.

Expérience n° 3. — Dans une troisième enfin nous inoculons une grosse lapine en lactation, toujours avec le même virus qui nous servait pour les cobayes, mais qui essayé à plusieurs reprises sur des lapins n'avait pu les tuer.

Nous recueillons et examinons en temps voulu à la fois du lait et du sang de cette lapine.

Le lait ne montre aucune bactéridie. Il faut faire de nombreuses préparations microscopiques pour en découvrir dans le sang où elles sont très rares. Nous pratiquons des ensemencements tant avec le lait qu'avec le sang. Aucun des ballons ensemencés avec le lait ne reproduit de culture charbonneuse,

un seul sur les deux où nous avions déposé du sang offre une culture de cette nature.

La conclusion de ces expériences est évidente. Les deux premières nous montrent, à n'en pas douter, que les bactéridies se trouvent dans le lait des animaux atteints de fièvre charbonneuse, et s'y trouvent du vivant de ces animaux.

Mais ajoutons que le nombre de ces bactéridies est infiniment moins considérable que dans le sang. Quant à la troisième elle n'offre qu'une apparente contracdiction avec les précédentes, malgré son résultat négatif; si les bactéridies, en effet, sont en faible proportion dans le lait alors qu'elles sont très nombreuses dans le sang, quoi d'étonnant lorsque celui-ci en renferme très peu que la petite quantité de lait avec laquelle nous avons opéré nos ensemencements, n'en contiennent pas! »

Coïncidence entre la vaccination charbonneuse et l'état d'infection des troupeaux au moment où on la pratique. — Il est très important de faire connaître les faits où cette coïncidence a pu être constatée, parce que, dans plus d'une occasion, elle a servi de base à des incriminations contre la vaccination charbonneuse. A ce point de vue, la lettre suivante que M. Pasteur a reçue de M. Daviau, de Patay, et qu'il nous a prié de publier, présente le plus grand intérêt. En en reproduisant un extrait dans le numéro des *Archives* du 10 septembre, M. Nocard rappelle, avec beaucoup d'à-propos, que dans la séance du 8 juin 1882 de la Société centrale de médecine vétérinaire, M. Pasteur fit observer, sur une question que lui adressait M. Weber, qu'il serait injuste d'imputer à la mauvaise qualité des vaccins tous les cas de mortalité qui peuvent survenir après les vaccinations; et à cette occasion, il rapporta des faits d'apparition spontanée du charbon dans des fermes qui en étaient exemptes depuis deux ans. Si la première vaccination, au lieu d'avoir été faite un mois après cette apparition avait coïncidé avec elle, point de doute, a dit M. Pasteur, que la mort des animaux inoculés n'eût été attribuée à l'inoculation.

A la même séance, M. Nocard fit connaître un fait du même ordre. Ayant été appelé par un de ses confrères à pratiquer la vaccination charbonneuse dans une étable exempte du charbon depuis deux ans et qui, en moins d'une semaine, venait de perdre onze bœufs ou vaches sur un effectif de quarante têtes, M. Nocard fit observer à la nombreuse

assistance des cultivateurs et des vététérinaires qui s'étaient donné rendez-vous à la ferme où la vaccination devait être pratiquée (c'était en 1882), « que si par un malheureux hasard il avait pratiqué la première vaccination, quinze jours avant, chez ce fermier, tout le monde aurait attribué la perte, et non sans vraisemblance, à la mauvaise qualité du vaccin ».

La lettre de M. Daviau apporte une preuve nouvelle de la possibilité de ces faits de coïndence qui peuvent être interprétés comme des rapports de causalité :

Patay, le 2 août 1884.

A M. Pasteur.

Monsieur et très honoré Maître,

J'ai pensé que tout ce qui touche à la vaccination charbonneuse peut vous intéresser, c'est ce qui m'encourage à vous faire une communication à ce sujet; du reste vous disiez, après votre expérience décisive de Pouilly-le-Fort : C'est aux vétérinaires à me seconder et à engager les cultivateurs à faire vacciner leurs troupeaux, afin qu'ils puissent se rendre compte eux-mêmes des résultats, car les meilleures choses sont souvent longtemps à se généraliser. Vous disiez vrai et quoiqu'il y ait trois années que la vaccination soit dans la pratique, il y a encore des cultivateurs qui subissent de grandes pertes par le charbon, soit qu'ils n'aient pas confiance dans la méthode, soit qu'ils en redoutent les conséquences.

Si la vaccination charbonneuse a été suivie de quelques pertes immédiates, souvent, en passant de bouche en bouche, elles ont été grossies considérablement.

Le fait que j'ai voulu porter à votre connaissance m'a paru assez intéressant, et pourra contribuer à démontrer que l'on peut avoir attribué à la vaccination des pertes survenues spontanément.

M. Chassine cultivateur à Saint-Peravy-la-Colombe, canton de Patay, a un troupeau en bon état, composé de deux cent-vingt-cinq mères et cent-trente-quatre agneaux. Ce fermier perd très peu de bêtes du sang de rate et n'a jamais fait vacciner avant le mois de juin 1884. Dans la dernière quinzaine de Mai, les agneaux sont dans une bergerie isolée et ne sortent pas; les mères vont aux champs dans la journée et rentrent coucher à la bergerie. Jusqu'au 30 Mai, M. Chassine n'a pas perdu *une seule bête* du sang de rate, et tout à coup les agneaux viennent à mourir en grand nombre : quinze le 30 Mai, une douzaine le 31, et dix-sept le dimanche 1er Juin.

Quarante agneaux sur un effectif de cent-trente-quatre, en trois jours! Il

est de toute évidence que si la vaccination avait eu lieu quelques jours auparavant, M. Chassine et les cultivateurs des environs auraient été persuadés que cette mortalité était la conséquence de la vaccination, et il eût été *impossible* de les dissuader, d'autant plus qu'il n'y avait eu aucune perte dans cette ferme depuis fort longtemps. La mortalité a continué sur ces agneaux, mais dans de moindres proportions, et le 9 juin il en était mort cinquante-neuf au total.

La vaccination a été faite, les 9 et 21 juin, sur le reste des agneaux, les brebis et treize vaches; il y a encore eu quelques pertes, (dix agneaux et une brebis) et un agneau est mort le onzième jour qui a suivi le deuxième vaccin. Depuis toute mortalité a cessé.

Le printemps et l'été des années 1882 et 1883 ont été humides et relativement froids, et il n'y a pas eu beaucoup d'affections charbonneuses; mais il n'en a pas été de même en 1884, et c'est alors qu'il a été facile de se rendre compte des effets de la vaccination.

Les cultivateurs qui ont continué à faire vacciner leurs troupeaux au printemps n'ont eu jusqu'ici que des pertes insignifiantes pour les moutons, à peine un demi pour cent; et nulles sur les vaches; tandis que dans les fermes non vaccinées, où la mortalité était généralement beaucoup moindre, les pertes ont été considérables. Je citerai deux petites fermes où il est mort, en un mois, dans l'une, cinq vaches sur douze, et dans l'autre, cinq sur onze; pour les moutons la perte s'est élevée jusqu'à vingt pour cent et même au delà, ainsi qu'on a pu le constater pour les agneaux de M. Chassine.

Les cultivateurs les plus récalcitrants ont été forcés de voir clair, et je n'ai pas vacciné en 1884 moins de dix-sept mille moutons, et près de onze cents vaches. « C'est la ruine des équarisseurs et des marchands de peaux. »

En vous faisant connaître, Monsieur et très honoré Maître, les quelques renseignements que je viens de vous communiquer, je suis heureux d'être l'interprète des cultivateurs, pour vous exprimer toute leur reconnaissance.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression des meilleurs sentiments de votre très dévoué serviteur,

L. Daviau.

— *La diphtérie des animaux dans ses rapports avec l'humidité des habitations.* — Ce rapport existe-il? Il faudrait beaucoup de faits de l'ordre de celui dont il est question dans la lettre qu'on va lire pour autoriser une conclusion positive. Mais il faut préparer les solutions de l'avenir et, en matière d'étiologie, rien ne doit être négligé des conditions au milieu desquelles on voit apparaître une maladie contagieuse

qui ne semble pas pouvoir être rattachée à une contagion ; à ce titre la lettre de M. Lucien Dorival, qu'on va lire, présente de l'intérêt.

Châteaudun, le 7 avril 1884.

Monsieur le Directeur,

Permettez-moi d'avoir recours à votre estimable journal pour publier un fait qui est de nature à jeter quelque lumière sur la cause, encore si obscure, d'une des maladies les plus graves des animaux : la diphtérie.

A la campagne, dans un ferme bien exposée, des poules d'abord, des lapins ensuite sont morts diphtériques presque en même temps. Le poulailler et les étables situées au-dessous, étaient grands, bien aérés, mais quinze jours avant l'apparition de la maladie, la gouttière du toit s'était bouchée au-dessus d'une des fenêtres. Survint un orage très violent, le mur fut imprégné d'eau et considérablement endommagé. On répara la gouttière sans toucher au mur qui se couvrit de moisissures. On pouvait enlever des murs une pulpe molle, verdâtre, dégageant une odeur putride.

Sur mes conseils, le propriétaire fit gratter le mur, on le lava à l'eau phéniquée, on y appliqua une couche de chaux mélangée de chlorure de chaux, rien n'y fit ; pendant plusieurs semaines les moisissures reparurent.

N'y aurait-il pas, Monsieur le directeur, entre la production de ces spores cryptogamiques sur les murs, et l'apparition de la diphtérie sur les poules et les lapins qui habitaient sous le même toit, une relation de cause à effet ?

Il est évident que les preuves me manquent pour affirmer que la diphtérie, à laquelle ont succombé les poules et les lapins, a été occasionnée par l'envahissement des cryptogames dans l'arrière bouche, mais je crois qu'il serait prudent de se défier des moisissures qui s'établissent sur les murs des étables et des écuries.

En tout cas, j'ai pensé que le fait était de nature à intéresser les nombreux lecteurs du *Recueil*.

Veuillez agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de mes sentiments les plus respectueux et les plus dévoués,

Lucien DORIVAL,
Vétérinaire en 1er au 20e chasseurs.

Arrêt de la Cour de cassation, relatif à la prescription en matière d'honoraires vétérinaires. — Nous avons reçu de M. Léon Panhard, avocat au Conseil d'État et à la Cour de cassation, communication du document suivant dont les vétérinaires ne manqueront pas de s'inspirer pour la sauvegarde de leurs intérêts :

Vétérinaire. Honoraires. — Prescription annale.

La Cour de cassation a récemment décidé que l'action des vétérinaires pour leurs visites était prescrite par un an, par application de l'art. 2272 du Code civil qui édicte cette prescription annale à l'action des médecins, chirurgiens et apothicaires pour leurs visites, opérations et médicaments.

La question avait été résolue dans le même sens par M. Émile Thierry (*Déontologie vétérinaire*) et par M. Galtier (*Traité de jurisprudence commerciale et de médecine légale vétérinaire*), mais elle se présentait pour la première fois devant la Cour de cassation. Elle n'était pas exempte de difficultés. On faisait remarquer, en effet, en faveur de la prescription de 30 ans, que les courtes prescriptions sont de droit étroit; qu'elles ne peuvent être étendues par analogie et que dans la nomenclature de l'art. 2272 les vétérinaires ne sont pas nommés. On soutenait que lors de la rédaction de la coutume de Paris à laquelle l'art. 2272 est textuellement emprunté, la médecine vétérinaire n'existait pas et que, dès lors, le mot médecin que contenait l'article, ne pouvait viser que la médecine humaine.

A cette thèse, on répondait que la médecine-vétérinaire était connue et pratiquée dès le XVIII[e] siècle par les frères Lafosse, Bourgelat, Broussonnet, Daubenton et que ces maîtres de la science avaient été appelés à diriger des écoles vétérinaires régulièrement instituées par des ordonnances royales; que ces ordonnances, comme les décrets ultérieurs, conféraient aux vétérinaires le titre de médecins, qu'enfin l'usage, comme les livres de sciences et les dictionnaires, comprenaient sous le nom de médecine, l'art de guérir les hommes et les animaux. Ces considérations déterminèrent la Cour de cassation qui rendit, le 11 juin 1884, l'arrêt suivant, au rapport de M. le conseiller Lagurol, après les plaidoiries de MM. Sabatier et Panhard, avocats, et sur les conclusions conformes de M. l'avocat-général Desjardins.

« Attendu que le jugement attaqué constate en fait que Dumont, vétéri-
« naire breveté, demandait aux héritiers Proffit le paiement de 269 fr. 25 c.
« pour soins donnés aux animaux de la ferme exploitée par Proffit père, et
« que la dette ainsi réclamée était antérieure de plus d'un an à l'action en
« justice ;

« Attendu que les termes généraux de l'art. 2272 du Code civil compren-
« nent toute personne exerçant *légalement* la profession de médecin, que
« cet article doit donc s'appliquer aux vétérinaires qui pratiquent une des
« branches de la médecine et notamment aux vétérinaires brevetés, puis-
« qu'en 1804, époque à laquelle le titre du Code civil sur la prescription a
« été décrété et promulgué, les *vétérinaires brevetés* tenaient de la loi du
« 28 germinal an 3, article 12, le titre de *médecins-vétérinaires*.

« D'où il suit qu'en admettant l'exception de prescription fondée sur

« l'art. 2272 du Code civil, opposée par les défendeurs à l'action de
« Dumont, et en déclarant par suite cette action non recevable le jugement
« attaqué, loin de violer ledit article invoqué par le pourvoi en a fait à la
« cause une saine application. Rejette.... »

Cet arrêt ne vise expressément que les vétérinaires brevetés; il n'en faudrait cependant pas conclure que les vétérinaires qui exercent sans brevet, ne sont soumis qu'à la prescription de 30 ans, car, d'une part, l'exercice de la profession étant libre, on peut pratiquer légalement sans brevet, la médecine-vétérinaire, et dès lors qu'on fait acte de médecin, la prescription d'un an est applicable; d'autre part, il serait injuste d'accorder à celui qui exerce sans études préalables et sans certificat de capacité une prescription plus longue qu'à celui qui donne toute garantie de savoir; enfin le premier pourrait peut-être se voir opposer la prescription de six mois applicable aux ouvriers pour le paiement de leurs journées, fournitures et salaires. On pourrait soutenir, en effet, qu'à la différence des médecins qui doivent toujours avoir pour objectif la conservation de la vie humaine, les vétérinaires ne font que réparer des objets mobiliers dont la conservation ne doit être poursuivie que si leur valeur justifie les soins et les frais que cette conservation peut exiger; et en cela le vétérinaire est un véritable ouvrier. Rappelons d'ailleurs pour ceux qui seraient tenté de considérer le mot ouvrier comme injurieux pour leur profession qu'anciennement les barbiers, parcequ'ils pratiquaient la saignée, s'intitulaient chirurgiens et que, par des lettres patentes de 1611, le roi avait donné à son premier barbier pouvoir et juridiction sur tous les chirurgiens du royaume; et que plus récemment la convention, dans un décret du 13 brumaire an 2, qualifiait les médecins d'*ouvriers* de santé.

En résumé, la Cour de cassation a décidé que la prescription annale était opposable à l'action des vétérinaires brevetés; sa décision est applicable également aux vétérinaires non brevetés, à moins qu'on ne prétende leur appliquer celles de six mois; mais celle de trente ans ne saurait dans aucun cas être invoquée par eux.

NÉCROLOGIE. — *J.-A. Barral.* — La science agricole vient de faire une grande perte. J.-A. Barral, secrétaire perpétuel de la Société nationale d'Agriculture de France, fondateur et directeur du *Journal de l'Agriculture*, vient de mourir à l'âge de 65 ans. C'était un cœur vaillant, qui a pu connaître la fatigue, mais jamais le renoncement. Élève de l'École polytechnique, il en sortit, l'un des premiers de sa promotion et, à ce titre, il était entré dans la direction des tabacs où Alexandre Bixio alla le trouver pour en faire son lieutenant dans la

grande œuvre qu'il allait entreprendre : la publication de la *Maison rustique du XIX*e *siècle*, de laquelle date la forte impulsion scientifique donnée à l'agriculture française, impulsion qui a été continuée par le *Journal de l'Agriculture pratique* dont Barral est resté le rédacteur en chef jusqu'à la mort de Bixio. Il a continué ensuite son œuvre de propagande dans le *Journal de l'Agriculture* qu'il fonda et dont il a conservé la direction jusqu'à son dernier jour. Comme chimiste, comme économiste, comme agronome, Barral avait les connaissances les plus étendues qui faisaient de lui un homme d'une compétence supérieure dans toutes les questions qui touchaient aux intérêts agricoles. Aussi son influence était-elle considérable dans toutes les commissions dont il faisait partie, dans toutes les discussions auxquelles il prenait part.

C'est une grande lumière qui vient de s'éteindre. Mais heureusement qu'il ne meurt pas tout entier. Il a marqué sa trace par de grands progrès accomplis et il laisse des œuvres qui feront son nom durable.

H. BOULEY.

PATHOLOGIE, HYGIÈNE ET THÉRAPEUTIQUE

De la septicémie gangréneuse,

Par MM. Chauveau, associé national, et Arloing (1).

A l'époque où s'ouvrait devant l'Académie la discussion sur la *septicémie gangréneuse*, j'étais sous le coup d'une grave maladie, dont je suis à peine convalescent. C'est depuis quelques jours seulement qu'il m'a été permis de prendre connaissance des objections soulevées par la note que j'ai eu l'honneur de communiquer à l'Académie, de concert avec M. Arloing. Je regrette que l'état de ma santé ne me permette pas encore de me rendre à Paris pour discuter ces objections et présenter de vive voix les éclaircissements qu'elles appellent. Ces éclair-

(1) Cette communication, envoyée à la date du 21 juillet, a été lue par M. Bouley à l'Académie de médecine.

cissements heureusement peuvent être fournis par correspondance avec une très grande précision.

I. — Nous reconnaissons volontiers que notre Note a été rédigée avec un laconisme qui la rend, en certains points, un peu obscure. Tel fait, d'une importance capitale, est signalé comme en passant. On dirait que nous parlons d'un sujet que nous avons déjà longuement exposé ailleurs. Nous avons deux excuses. La première, c'est notre désir de ménager les instants de l'Académie. La seconde tient à la disposition d'esprit sous l'influence de laquelle nous avons fait notre rédaction pour l'Académie. C'est un résumé extrêmement bref, d'une très longue série d'expériences, qui ont fait à Lyon, l'année dernière, l'objet d'un certain nombre de leçons du cours de médecine expérimentale de la Faculté de médecine. De plus, ces expériences ont donné lieu à plusieurs communications à la Société des sciences médicales. *Jamais* nous n'avions rien écrit sur le sujet. Mais cette large publicité par la parole nous a certainement fait illusion ; nous avons été ainsi induits à rédiger notre Note comme si nous avions à rappeler des faits plutôt qu'à les faire connaître pour la première fois au public. Complétons donc cette Note en donnant quelques détails nécessaires. Ce sera la meilleure manière de faire tomber les critiques qui ont été adressées à notre travail.

II. — Nous tiendrons tout d'abord à renseigner l'Académie sur l'un des points fondamentaux de notre étude; la détermination de l'agent de la septicémie gangréneuse. Pour nous, c'est le *vibrion septique* de M. Pasteur. Assertion sans preuve, nous dit à peu près M. Trélat. Il ne suffit pas que nous affirmions, d'une manière générale, nous être assurés de l'identité de ce microbe « par la comparaison de la forme et des propriétés de l'agent de la septicémie gangréneuse de l'homme avec la forme et les propriétés du micro-organisme qui servit de point de départ à M. Pasteur dans ses études sur la septicémie ». « Avez-vous, nous demande-t-on, isolé votre microbe par des cultures successives et ainsi isolé, suffit-il à reproduire la gangrène septique? » Certainement. Autrement nous n'aurions pas dit qu'il partage *les propriétés* du microbe de M. Pasteur.

La démonstration de l'identité de notre agent septique avec ce micro-organisme peut se passer de cette preuve; elle n'ajoute pas

grand chose à celles dont il sera parlé tout à l'heure et qui résultent de la transmission indéfinie du virus d'animal à animal — véritable culture, du reste, au sein de l'organisme vivant tout aussi instructive que la culture *in vitro* qu'on nous réclame. Nous allons cependant donner, sur cette dernière, des renseignements propres à éclairer M. Trélat.

Le micro-organisme que M. Pasteur a appelé *vibrion septique*, et auquel nous continuerons à donner ce nom, quoiqu'il ne soit plus peut-être en rapport ni avec le résultat de nos observations personnelles, ni avec les principes, très ondoyants du reste, de la taxinomie moderne, est, parmi les agents infectieux, le type le plus complet de microbe anaérobie. Il y a donc nécessité, comme l'a montré M. Pasteur, de le cultiver à l'abri de l'air. De là, de grandes difficultés qui exposent à des mécomptes d'autant plus nombreux que la semence est plus facilement impressionnée par le contact de l'oxygène de l'air. Au moins est-ce là ce qui nous est arrivé quand nous avons voulu cultiver le vibrion septique. Nous avons cependant réussi, en opérant dans le vide, suivant les préceptes de M. Pasteur, à mener à bien quelques générations de vibrions septiques douées de leur activité spécifique.

Les mêmes difficultés se retrouvent et les mêmes échecs se reproduisent dans les cultures du microbe de la septicémie gangréneuse de l'homme. Néanmoins les succès ne nous ont pas fait défaut. Parmi ceux que nous avons enregistrés, se trouvent des cultures successives dont la première fut ensemencée avec une goutte de sérosité prise sur le sujet vivant dans une grosse phlyctène de l'épaule. Cette phlyctène, condition très favorable, s'était développée fort loin du foyer primitif de la gangrène, où les agents essentiels de l'infection sont habituellement mêlés à beaucoup d'autres microbes. Il avait donc été relativement facile d'obtenir la sérosité pure de toute contamination, en employant les précautions classiques. De ces cultures, les premières seulement, jusqu'à la troisième génération inclusivement, se montrèrent virulentes. Mais une remarquable constatation, faite sur chacune d'elles, montra bien qu'il s'agissait là d'une virulence acquise et non pas de celle de la semence. Immédiatement après l'ensemencement, on préleva une certaine quantité du liquide de culture, qui fut inoculée dans les conditions

habituelles. Ces inoculations se montrèrent inactives. Plus tard, au contraire, les cultures étant terminées et le bouillon troublé par le développement des micro-organismes, les inoculations provoquèrent la septicémie gangréneuse la mieux caractérisée. Il nous est même arrivé, en employant certains artifices de manuel expérimental, de faire successivement dans le même récipient plusieurs prises du bouillon, et de constater ainsi que la vraie virulence, absente du liquide au moment de l'ensemencement, met un certain temps à se développer, douze à vingt-quatre heures environ.

Or, quels sont les micro-organismes dont le développement rend ainsi virulents les bouillons de culture? Il ne nous a point paru qu'ils diffèrent de ceux qui se multiplient dans les bouillons ensemencés avec le vibrion septique. On retrouve, dans les deux sortes de liquides, les mêmes formes bacillaires qui pullulent dans les lésions locales produites par l'inoculation de l'un ou de l'autre virus pris à l'état naturel. Donc, il faut conclure à l'identité de ces deux virus, tout au moins à une parenté singulièrement rapprochée.

Nous allons faire voir bientôt que cette identité est démontrée d'une manière autrement facile et néanmoins tout aussi probante par la comparaison des effets de l'inoculation de ces virus naturels. Mais auparavant, deux mots encore sur l'isolement de l'agent actif de la septicémie gangréneuse.

III. — Il s'agit ici, non plus des opérations propres à isoler cet agent des microbes étrangers avec lesquels il pourrait être mélangé et confondu, mais de son isolement des véhicules liquides où il se trouve en suspension. « Vous ne tenez aucun compte des liquides, a-t-on dit quelque part. » C'est une erreur. Nous y avons donné toute notre attention. C'est qu'en effet, il n'y a peut-être pas de maladie infectieuse qui se prête plus aisément à l'étude de l'activité respective des parties solides et des parties liquides des humeurs virulentes.

Rien n'est plus facile que de se procurer les sérosités nécessaires à cette étude. Sur l'âne, le mouton, qui meurent à la suite d'une injection intravasculaire du virus de la septicémie gangréneuse, le péricarde, les plèvres, le péritoine, peuvent en fournir de très grandes quantités. Qu'on en inocule une goutte sous la peau d'un cobaye, celui-ci prend

presque infailliblement une septicémie gangréneuse mortelle. Mais si la même sérosité est préalablement débarrassée, par filtration, des parties corpusculaires, éléments cellulaires et microbes, qu'elle tient en suspension, elle peut être inoculée impunément à la même dose : une goutte. Combien d'expériences comparatives avons-nous faites sur le cobaye, le lapin, l'âne, le cheval ! Nous ne croyons pas avoir jamais eu le moindre résultat contradictoire ; dans tous les cas, l'humeur complète s'est montrée très virulente et l'humeur filtrée inactive.

Ce n'est pas à toutes les humeurs virulentes que la filtration enlèverait aussi sûrement leur activité. Le cas des sérosités de la septicémie gangréneuse est un peu exceptionnel. Est-ce parce que la filtration les débarrasse plus facilement des micro-organismes qui sont les agents de la virulence? Non. L'innocuité tient à autre chose, sur quoi nous trouverons dans un instant l'occasion de discourir.

IV. — On trouve, avons-nous dit, dans la comparaison des effets produits par l'inoculation des virus naturels, indéfiniment transmis d'animal à animal, une excellente preuve de l'identité du vibrion septique et de l'agent de la septicémie gangréneuse. Voici le moment de développer et de soutenir cette assertion.

C'est dans la veine porte d'animaux morts depuis un certain temps, mais dont le cadavre n'est pas encore envahi par la putréfaction commune, qu'il convient d'aller chercher le sang qui contient le germe du vibrion septique. M. Signol a signalé le premier la virulence spéciale de ce liquide et M. Pasteur a démontré que cette virulence est due à la présence du microbe sus-nommé. Non seulement M. Pasteur a donné cette démonstration, mais il a décrit avec une grande exactitude les ravages que produit cet agent infectieux quand on l'introduit sous la peau d'un animal. Or, ces ravages sont précisément ceux que nous avons observés nous-mêmes à la suite de l'inoculation sous-cutanée des sérosités infectieuses recueillies sur l'homme atteint de gangrène foudroyante, et non moins précisément ceux qu'engendre la maladie chirurgicale elle-même.

Les faits qui établissent cette triple identité sont au nombre des plus constants, des plus significatifs qui puissent être fournis par la pathologie expérimentale.

A l'avance, on peut dire ce que l'on obtiendra, si, empruntant une petite quantité de virus à un homme atteint de septicémie gangréneuse, on inocule ce virus en série, sur des animaux de même espèce. On sait qu'on fera naître tels symptômes, tels troubles locaux et généraux, telles lésions qui se reproduiront dans tous les sujets, sans variations dignes d'être remarquées.

Prenons comme exemple un de ces cas de gangrène avec phlyctènes qui naissent assez loin du point de départ de l'infection, et dont la sérosité, comme on l'a vu tout à l'heure, contient le microbe spécifique à l'état de pureté. Poussons *une très minime fraction de goutte* de cette sérosité sous la peau de la cuisse d'un cobaye. Trente-six heures au plus après l'inoculation, l'animal mourra. Qu'on fasse immédiatement l'autopsie; on trouvera, dans la région inoculée, un œdème sanguinolent, s'étendant au loin sous la peau, pénétrant dans les muscles et les interstices musculaires. Une ou plusieurs petites poches gazeuses se seront développées dans ces derniers. Un peu de sérosité trouble existera dans le péritoine, peut-être aussi dans les plèvres et dans le péricarde. Cette sérosité montrera, sous le microscope, les filaments plus ou moins allongés, fort peu mobiles que M. Pasteur a signalés le premier et qui constituent son *vibrion septique*. En raclant la surface du foie et des autres viscères abdominaux, on se procurera cet agent en abondance. Les formes courtes, nucléées ou non, se rencontreront dans la sérosité de l'accident local et sur les parois des poches à gaz.

Ne sont-ce pas là très exactement les désordres que fait naître l'inoculation du vibrion septique, et ceux qu'on observe, chez l'homme, dans les cas chirurgicaux de gangrène foudroyante?

Le premier cobaye, ainsi tué par cette maladie, pourra la communiquer à un deuxième, celui-ci à un troisième et ainsi de suite indéfiniment pour ainsi dire. Il suffit, pour cela, que le nouveau sujet soit inoculé avec de l'humeur virulente recueillie sur le sujet qui *vient* de mourir. Combien pourrions-nous citer de ces séries d'inoculations, dans lesquelles tous les cobayes ont succombé en vingt-quatre, quarante-huit heures, avec tous les signes classiques de la septicémie gangréneuse, après avoir reçu sous la peau de la cuisse de très petites quantité de sérosité virulente, prise soit dans le péritoine, soit dans l'œdème

local, soit sur les parois des poches gazeuses. Or, sur le dernier sujet de la série, fût-on arrivé au cinquantième....., au centième, l'agent spécial de la maladie se montre dans les différentes humeurs virulentes avec les caractères — exactement les mêmes, — qu'il présentait chez les premiers sujets. Dans cette longue série de générations successives, il ne s'altère, ni ne se modifie. Il s'entretient et se cultive ainsi, *seul*, si l'on a soin de faire les inoculations avec les précautions en usage pour éviter les contaminations accidentelles et de prendre les sérosités virulentes sur les sujets qui viennent de mourir, ou qui sont sur le point de rendre le dernier soupir.

Nous avons annoncé, dans notre Note, que la plupart des animaux à sang chaud sont aptes à subir l'action de l'agent de la septicémie gangréneuse de l'homme. Le mouton est au nombre des plus sensibles. Il nous a servi à faire des inoculations en série, qui nous ont donné exactement les mêmes résultats que celles du cochon d'Inde. L'insertion, sous la peau, d'une ou deux gouttes de sérosité, prise sur l'homme, dans une phlyctène gangréneuse, tue le mouton en quarante-huit heures, en produisant les lésions locales et générales que nous avons décrites. Tous les moutons, successivement inoculés, avec la sérosité de l'œdème local des animaux qui viennent de succomber, meurent avec la même rapidité, en présentant les mêmes lésions, ainsi que les mêmes formes de microbes dans les humeurs virulentes.

Les animaux solipèdes se rangent aussi parmi les sujets les plus impressionnables au virus de la septicémie gangréneuse de l'homme. Ils n'y résistent pas mieux que le cobaye. Et cependant quelle différence entre ce dernier animal et la masse énorme que représente un cheval ou même un âne ! Rien ne frappe comme les inoculations comparatives faites simultanément, avec le même virus, sur le petit rongeur et le grand solipède. Il nous est arrivé plusieurs fois de faire ces inoculations comparatives avec la sérosité des phlyctènes de l'homme. Nous en introduisions un quart de goutte environ, sous la peau du cobaye, et deux à cinq gouttes sous la peau du gros animal. Comparées à la masse des sujets, ces doses étaient fort inégales ; la dernière, incomparablement plus faible que la première. Elles tuaient cependant aussi bien l'une que l'autre. Les chevaux, les ânes ainsi inoculés meurent en quatre à

six jours, avec une particularité que nous avons déjà signalée ailleurs : l'œdème local est extrêmement envahissant et devient énorme ; les sujets en sont parfois rendus difformes. Du reste, à part cela, les désordres pathologiques sont les mêmes que sur le mouton et le cobaye.

Nous ajouterons que si la matière inoculée est empruntée à l'un de ces derniers animaux et prise dans l'œdème local, elle produit exactement les mêmes effets sur les solipèdes. Le virus peut être rapporté ensuite sur le mouton ou le cobaye, sans rien perdre de son activité. Nous avons fait beaucoup d'autres inoculations croisées, toujours l'agent spécifique, sous ses diverses formes, s'est propagé sans altération. Qu'on le prenne sur le cobaye, qu'on le fasse passer successivement sur le mouton, le lapin, l'âne, le cheval, etc., qu'on le ramène ensuite au cobaye, il se retrouvera sur ce dernier animal tel qu'il était au commencement de la série des inoculations.

V. — Est-il possible de douter de la spécificité d'un tel agent, qui, en se transmettant d'animal à animal, produit infailliblement la gangrène septique, et qui la produirait, non moins infailliblement sur l'homme, si une inoculation accidentelle ramenait l'agent spécifique à son point de départ ? Qu'on n'oublie pas, en effet, que dans nos nombreuses expériences, c'est toujours sur l'homme que nous avons pris les germes infectieux avec lesquels nous avons propagé la septicémie gangréneuse chez les animaux. Ces germes *humains* sont, du reste, absolument identiques à ceux qu'on trouve dans les lésions expérimentales qu'ils font naître. Entre les formes microbiennes observées chez les animaux et celle de l'homme, il n'y a aucune différence. Le grand vibrion lui-même se retrouve dans les séreuses. Une ponction de la cavité abdominale, faite immédiatement après la mort, permet en effet de le découvrir dans la sérosité péritonéale, avec les dimensions et tous les autres caractères qu'il présente chez le cobaye, le mouton, etc. Quel enseignement pour la détermination de la nature de la gangrène foudroyante ! Nous renoncerions à toute discussion, si l'on venait soutenir, en présence de faits aussi démonstratifs, qu'il n'est pas prouvé que l'agent infectieux de cette maladie est bien en effet le *vibrion septique*.

VI. — Examinons maintenant quelques points de moindre importance qui appellent aussi des explications complémentaires.

Le virus de la septicémie gangréneuse ne s'inocule pas à la lancette, par piqûres sous-épidermiques. Et cependant, les *moindres* quantités d'humeur active, introduites sous la peau, communiquent *toujours* une gangrène septique mortelle aux sujets d'expérience : les cobayes sont tués par *la plus petite fraction de goutte* (un cinquième) qu'il soit possible d'injecter, avec quelques garanties de réussite, dans le tissu conjonctif sous-cutané ! Cinq gouttes au maximum donnent sûreement la mort au cheval ! Nous avons même réussi avec deux gouttes seulement. Que cette différence d'action entre la voie sous-épidermique et la voie sous-cutanée, à l'égard du virus de la septicémie gangréneuse, paraisse étonnante et singulière, c'est tout naturel. Qu'on y voie une contradiction qui enlève leur signification aux inoculations positives, c'est une interprétation tout à fait erronée.

Et, en effet, est-ce donc un fait unique que celui-là ? Non. D'autres virus se comportent exactement de la même manière. Celui du charbon symptomatique s'inocule à la lancette tout aussi difficilement, quoiqu'il fasse périr constamment les animaux auxquels on l'insère sous la peau. C'est également le cas du virus tuberculeux ; employé en injection sous-cutanée, ce virus détermine, sur le cobaye, avec une prodigieuse rapidité, les lésions locales et générales de la tuberculose, tandis qu'il reste à peu près absolument inactif quand on l'insère sous l'épiderme, ou qu'on l'étale à la surface du derme dénudé.

L'explication de l'inaptitude de cette surface à l'absorption et à la prolifération du virus de la gangrène est sans doute complexe. Mais, parmi les causes à invoquer, il faut certainement compter, comme la plus active peut-être, la qualité d'*être anaérobie*, qui appartient à l'agent infectieux. M. Bouley, avec raison, a appelé l'attention sur ce point ; il est sûr que l'inoculation sous-épidermique, en rapprochant de l'air atmosphérique les microbes inoculés, les places dans des conditions très défavorables à l'entretien de leur vitalité.

VII. — A plus forte raison, doit-on invoquer cette cause pour expliquer l'innocuité des applications de virus à la surface de plaies vives ou bourgeonnantes, qu'on laisse complètement découvertes. Encore plus étonnant que le précédent, ce fait n'en est pas moins exact. Nous répèterons que *chez l'âne*, nous avons pu, sans provoquer d'accident,

arroser abondamment une plaie du cou, avec une sérosité virulente, qui, si nous l'avions injectée sous la peau, à la dose de cinq gouttes seulement, aurait infailliblement tué l'animal en moins de cinq jours.

Est-ce à dire que toutes les plaies largement exposées à l'air doivent être considérées comme étant impropres à l'évolution du virus gangréneux? Tant s'en faut. Ces plaies offrent toujours à l'agent infectieux trop de chances de trouver quelque petit recoin, qui le dérobera à l'action nuisible de l'air, et où il rencontrera des parcelles de tissus mortifiés, qui lui fourniront un admirable terrain de culture.

VIII. — Cette qualité d'*anaérobie* exerce une influence vraiment considérable sur la multiplication de notre microbe et sur les manifestations de sa virulence dans l'économie animale, étant données les conditions qu'il y rencontre. Incontestablement, c'est parce que le sang contient de l'oxygène que ce liquide n'est pas virulent, pendant la vie, chez les sujets gangréneux. Si, après la mort de ces sujets, le sang acquiert la virulence des humeurs pathologiques, c'est que l'oxygène en disparaît très rapidement, et que l'agent infectieux n'est plus empêché, par la présence de ce gaz, de vivre, de se développer, de manifester son activité virulente.

On s'explique aussi bien l'innocuité relative de l'injection du virus dans les veines. Par ce que nous avons dit dans notre Note, on a pu voir que cette innocuité peut aller très loin. Les doses signalées comme tuant à tout coup, quand on les met en rapport avec le tissu conjonctif sous-cutané, sont impunément versées dans le torrent circulatoire. Pour arriver à tuer les sujets d'expérience par injection intraveineuse, il faut augmenter considérablement ces doses, partant la quantité des agents virulents ; ce qui permet à un certain nombre d'entre eux d'échapper à l'action délétère de l'oxygène du sang, et de servir de semence pour les proliférations qui se font dans les séreuses.

Ici encore, il serait donc contraire à toute logique de déclarer contradictoires les faits observés et de voir dans les différences qu'ils présentent autre chose qu'un effet légitime des différences de conditions des expériences.

IX. — Pour compléter cette étude du rôle rempli par l'air dans les expériences faites avec le microbe *anaérobie* de la gangrène, rappelons

minent des accidents généraux et locaux et des lésions anatomiques tout à fait comparables aux symptômes et aux altérations que M. Pasteur a provoqués par le microbe du choléra des poules.

Que l'on injecte dans le tissu cellulaire sous-cutané, en soulevant la peau, au niveau du grand pectoral, de façon à ne pas toucher le muscle, de dix gouttes à un demi-centimètre cube de la macération de jéquirity, l'animal succombe au bout de vingt-quatre à quarante-huit heures, suivant la dose employée. Quelques heures après l'injection, si la dose a été forte, la poule est prise de diarrhée abondante. Le liquide de la diarrhée contient une quantité considérable de bacilles. La poule se met en boule, reste immobile, les yeux fermés, et bientôt elle tombe sur le côté.

A l'autopsie, on constate un œdème considérable de la peau au niveau du grand pectoral ; l'épaisseur de la peau, qui est très mince, à l'état normal, atteint un ou deux millimètres ; elle est œdématiée, infiltrée par un liquide clair ou un peu louche rempli d'autant de bactéries que dans l'infusion injectée ; le tissu cellulaire sous-cutané, infiltré du même liquide, a pris une apparence gélatiniforme. Le muscle grand pectoral est transformé dans sa presque totalité, très tuméfié, gris jaunâtre, dur, opaque, absolument comme à la suite de l'injection du microbe du choléra des poules. Lorsqu'on le sectionne, on apprécie sa densité, la couleur grise et l'opacité de ses fibres.

L'examen microscopique offre exactement les mêmes lésions que dans le choléra : les cassures transversales et la mortification des faisceaux musculaires, les bandes épaisses du tissu conjonctif infiltrées de fibrine et de cellules lymphatiques, etc. ; la seule différence gît dans la nature des microbes qui s'y trouvent en quantité.

Le sang pris dans le cœur de la poule au moment de la mort et avec toutes les précautions usitées, contient des bacilles du jéquirity. Il en existe plusieurs dans chaque champ de microscope lorsqu'on examine une préparation du sang du cœur desséché sur une lamelle et coloré. Naturellement, le sang de tous les organes, poumon, foie, etc., en contient aussi.

Les poumons sont congestionnés, surtout à leur base ; il en est de même de la surface séreuse et muqueuse du tube gastro-intestinal ; le contenu de l'intestin, jaunâtre et tout à fait liquide, fourmille de bacilles animés de mouvements très actifs.

Si l'injection du jéquirity est faite dans le péritoine, elle détermine une péritonite avec des fausses membranes fibrineuses solides, dures, épaisses, jaunes, ambrées, interposées aux intestins auxquels elles adhèrent faiblement, occupant tous les interstices et cavités entre les organes, si bien qu'elles remplissent l'abdomen comme une injection de suif liquide qui s'y serait solidifié.

Ces fausses membranes montrent des tractus de fibrine, des cellules lymphatiques, des bacilles et des spores de jéquirity.

Dans cette péritonite, qui se termine aussi par une intoxication mortelle si la dose du poison est suffisante, il existe une diarrhée abondante avec des bacilles dans le mucus intestinal.

Lorsque la dose de la décoction injectée sous la peau est plus faible, de deux à huit gouttes, la santé générale n'est pas troublée profondément; les phénomènes locaux, l'œdème de la peau et l'œdème phlegmoneux sous-cutané, la tuméfaction inflammatoire et nécrosique si intenses du grand pectoral sont identiques et s'accusent même davantage parce que la durée de la survie permet de les observer dans leurs modifications successives.

Vers le second et le troisième jour, l'épiderme superficiel de la peau infiltrée se soulève, se ramollit, se détruit par places, et laisse passer du liquide contenant des masses considérables de bacilles. Ces derniers sortent avec des gouttelettes de liquide par les orifices des gaines des plumes lorsque celles-ci sont tombées.

Le derme peut lui-même s'ulcérer et il en résulte une issue d'une quantité de liquide contenant des bacilles et des cellules lymphatiques. Cette ulcération, qui communique avec un clapier interposé au muscle pectoral mortifié et à la peau, laisse voir dans sa profondeur le muscle pectoral transformé en un séquestre d'abord jaunâtre, puis gris, dur, momifié comme un morceau de bois. L'élimination des bacilles et du liquide cesse à un moment donné et la peau se réapplique au muscle mortifié. Pendant toute cette évolution la poule est parfaitement bien portante.

Le séquestre musculaire examiné à l'œil nu et au microscope, deux mois après le début de l'intoxication, est tout à fait semblable à celui du choléra des poules. Je ne reviens pas sur cette description qui a été si bien faite par M. Pasteur, et sur l'histologie de laquelle je ne pourrais que répéter ce que j'ai publié moi-même dans les Archives de physiologie (numéro de décembre 1882).

Quinze jours après l'inoculation, les bacilles ont tout à fait disparu de la peau et du muscle mortifié; on n'en trouve plus trace; ils ont été éliminés et cependant les lésions inflammatoires et nécrosiques, déterminées par eux chez les poules, n'en persistent pas moins longtemps après.

Nous avons voulu constater si les poules injectées d'abord avec le jéquirity avaient contracté une immunité pour une nouvelle intoxication.

Nous avons pris pour cela deux poules, chez lesquelles nous avons introduit sous la peau, le 8 novembre, huit gouttes de la macération. L'une d'elles avait présenté des perforations spontanées et un décollement de la peau au niveau du séquestre musculaire, et ces ulcérations étendues de la peau lais-

saient voir le muscle momifié. Chez la seconde, la peau était intacte au niveau du séquestre.

Nous avons injecté, le 2 janvier, dans le péritoine de ces deux poules, une dose relativement considérable de jéquirity, trois quarts de centimètre cube.

La première, celle qui avait une large perte de substance de la peau, n'a été nullement affectée par cette injection nouvelle; la solution de continuité au niveau de laquelle la peau était sèche, est bientôt devenue humide, et a laissé s'écouler, pendant plusieurs jours, un peu de liquide contenant des bacilles du jéquirity.

En d'autres termes, les bactéries, injectées en masse dans le péritoine, sont sorties en partie par la plaie cutanée, en partie par les autres voies d'élimination et la poule n'a été nullement malade.

La seconde poule, dont la peau était intacte, a succombé douze jours après la seconde injection avec la diarrhée contenant des bacilles et avec une péritonite caractérisée par des fausses membranes fibrineuses, épaisses, remplissant tout l'abdomen dont elles agglutinaient les organes.

La première avait contracté une immunité absolue due, suivant toute vraisemblance, à ce qu'elle pouvait éliminer le poison par la peau. La seconde a certainement résisté au jéquirity beaucoup plus qu'elle ne l'aurait fait si elle n'avait pas été en partie vaccinée.

Ces expériences relatives à l'immunité, pour le jéquirity, seront continuées, mais nous avons voulu en communiquer les premiers résultats à l'Académie.

Dans nos recherches sur le jéquirity, nous n'avons pas cédé au vain désir de produire des maladies nouvelles alors qu'il en existe tant dont l'étiologie est peu connue; mais nous avions pour but de présenter des faits précis montrant comment se fait l'élimination des bactéries pathogènes.

Dans d'autres publications, nous avons démontré l'élimination, par les follicules pileux de la peau du cobaye, des bacilles contenus dans l'œdème inflammatoire déterminé par une injection de jéquirity. Le même phénomène a lieu chez les poules. Chez le cobaye et le lapin nous avons vu des abcès caséeux du tissu cellulaire, des mortifications de la peau, des inflammations chroniques scléreuses persister pendant des mois, alors que les bacilles qui étaient la cause initiale de ces lésions avaient été depuis longtemps éliminés ou détruits. Le séquestre du muscle pectoral et les lésions qui l'accompagnent nous offrent des phénomènes du même ordre; causés d'abord par les bacilles, ils évoluent ensuite d'une manière indépendante et ils persistent pendant un temps très prolongé.

Ces exemples montrent que, dans les maladies chroniques causés par les bactéries, celles-ci peuvent avoir disparu alors qu'une série de lésions de nature inflammatoire et chronique, abcès caséeux mortification, ulcérations,

gangrène, durent indéfiniment. A un moment donné on ne trouve plus de bactéries dans les foyers d'inflammation chronique ou de gangrène et, cependant, l'expérimentation prouve que toutes ces altérations pathologiques ont été déterminées par des micro-organismes. Mais lorsque ces derniers ont été éliminés, les modifications pathologiques des tissus n'en existent pas moins et elles continuent à évoluer sans eux. Ces données doivent être appliquées à l'anatomie pathologique humaine et, en particulier, aux lésions de la tuberculose qui sont loin d'être toujours en rapport avec la quantité des bacilles observés.

(*Journal des connaissances médicales.*)

Cas de rage guéri chez l'homme

par le Dr Offenberg, de Wickrath (Prusse Rhénane).

L'auteur revient sur un cas de guérison de la rage humaine à l'aide des injections de curare administré, jusqu'à dose paralysante, dont il a déjà fait l'objet de sa thèse inaugurale en 1875 (*Contribution à l'étude du traitement de la rage humaine,* Berlin), afin d'appeler de nouveau l'attention des médecins sur la possibilité de guérir la rage chez l'homme.

I

Le 28 juillet 1874, une servante, Anna Heitmann, est mordue au talon gauche à travers son bas, par un petit chien qu'elle connaissait depuis quinze jours, qu'elle avait souvent caressé et qui la mordit sans provocation,

Le jour même le chien fut montré à un vétérinaire qui le fit abattre, après qu'un examen lui eut prouvé qu'il était enragé.

Cela se passait à Lüdinghausen, en Westphalie.

Après divers traitements empiriques, la femme A. H... entre à l'hôpital de Münster, le 8 octobre, surtout pour faire traiter la plaie qu'elle présente encore au pied et qui est large comme la main, redoutant d'ailleurs extrêmement d'être atteinte de la rage dont elle avait vu mourir une de ses voisins quelques jours auparavant.

Il n'y a aucun antécédent de maladie nerveuse.

Le 16 octobre et sans prodromes, apparaissent à 7 heures du soir de l'agitation, des pleurs, et à 8 heures, une attaque de suffocation à la suite de l'essai infructueux de boire une goutte d'eau ; de nouveaux

spasmes se montrent, on croit à l'éclosion de la rage et on isole la malade. Offenberg arrive à 10 h. 1/4.

Agitation, inquiétude, frémissement musculaire et tendineux, température peu élevée, rien du côté de la plaie, rien à la gorge, sinon un peu d'anesthésie pharyngée; sécrétion salivaire normale, pas de vésicules de Marochetti sous la langue, douleurs subjectives dans le pied jusqu'au genou.

Spasmes inspiratoires et convulsions cloniques générales durant une à deux minutes, avec sensation d'asphyxie, à plusieurs reprises, constriction pharyngée violente à chaque tentative de boire.

A dix heures et demie, injection sous-cutanée de morphine (0.02) et inhalations de chloroforme.

Jusqu'à dix heures trois quarts les spasmes augmentent; hydrophobie, le diagnostic devient indubitable.

A dix heures trois quarts, c'est-à-dire trois heures après l'explosion des premiers symptômes, injection sous-cutanée de 0,02 de curare, qui fut sans effet et fut par suite renouvelé à la même dose un quart d'heure après (à onze heures).

L'agitation musculaire cède peu à peu et disparaît, l'on peut alors compter le pouls qui est de 80 à 90.

Minuit. Même intensité des spasmes respiratoires, l'intervalle entre les crises augmente un peu.

Excitation des sens de la vue et de l'ouïe; impossibilité d'avaler et crises à chaque essai.

A minuit, injection de 0.03 de curare, céphalalgie intense.

A une heure du matin, 0.03 de curare, les crises sont aussi violentes mais leur intervalle augmente, amélioration de l'angoisse et de l'agitation, constatée par la malade elle-même.

A deux heures du matin (*17 octobre*), 0.03 de curare, amélioration générale, sauf de la céphalalgie; la malade espère.

A deux heures et demie, 0.03 de curare, essai infructueux d'avaler un morceau de glace; intervalle de dix minutes entre les crises; volubilité de paroles; essaye vainement de boire, malgré sa soif ardente.

Trois heures dix minutes : après quinze minutes de repos, crise bien

moins intense que les précédentes. Dix minutes après, nouvelle crise après avoir essayé d'avaler une gorgée.

Trois heures vingt : 0.03 de curare. Sensation subjective de paralysie ; puis très rapidement impossibilité de se mouvoir, la respiration n'est pas modifiée, sinapismes aux extrémités.

Puis jusqu'à quatre heures vingt-trois minutes, quatre nouveaux spasmes respiratoires de plus en plus faibles. Enfin il n'en survient plus, les symptômes paralytiques s'accentuent, s'étendent au point de gêner la parole et le mouvement des paupières ; la respiration devient plus faible, plus superficielle, sensation de faiblesse et d'abattement, et à sept heures du matin, sueurs abondantes, facilitées par des bouillotes et des couvertures chaudes.

A sept heures et demie, les symptômes paralytiques ont un peu cédé ; la malade boit un verre d'eau sans peine et à partir de ce moment elle peut à son gré étancher son ardente soif.

A huit heures, bain chaud de dix minutes, bien supporté. Les symptômes paralytiques persistent encore en partie.

A midi (17 octobre). T. 38°.6, p. 80 ; disparition des symptômes paralytiques, faiblesse, sensibilité et gonflement des points d'injections, céphalalgie.

Six heures du soir, encore quelques spasmes musculaires, quelques inspirations spasmodiques, sommeil de quatre heures, de neuf heures à une heure, suivi d'un violent frisson de trois quarts d'heure de durée.

A onze heures du matin (*18 octobre*), accès d'état paralytique pendant une heure, avec respiration superficielle ; T. 38°.1 ; impossibilité de parler, sensation de grande faiblesse ; selle le soir (aloès).

A sept heures du soir, quelques inspirations spasmodiques à la suite de boisson d'eau, quelques spasmes musculaires.

Et à neuf heures et demie, pour prévenir toute aggravation, injection de 0.03 de curare ; l'effet s'en montra un quart d'heure après (cessation de l'agitation et des crampes musculaires).

A minuit, nouvel accès de paralysie des mouvements volontaires pendant une heure ; puis sommeil de trois heures à partir de deux heures et demie du matin.

19 octobre, matin. T. 36°.7, pouls 80, céphalalgie et coliques (aloès)

deux fois il y eut des spasmes pharyngiens à la suite d'ingestions d'eau. A quatre heures, état de profonde paralysie qui se termine par une crise spasmodique (provoquée par la frayeur que lui causa un orage survenu à ce moment).

Deux heures plus tard, état satisfaisant; T. du soir 37 degrés, pouls 70; de huit heures et demie du soir à une heure et demie, sommeil tranquille, puis frisson; enfin sommeil de cinq à six heures du matin.

Le 20 au matin, pas de changement, quelque céphalalgie, quelques spasmes musculaires; elle prend avec plaisir du pain et du lait; nuit excellente, sauf un frisson de dix minutes.

Le 21, céphalalgie calmée par des compresses froides, faiblesses; la malade essaye de se lever.

Nuit bonne, mais à une heure matin, court frisson, puis de nouveau, sommeil tranquille.

Le 22, état satisfaisant, 0,50 de sulfate de quinine les jours suivants. faiblesse, sensibilité de la vue, derniers spasmes le 26 octobre, cicatrisation de la plaie du pied le 3 décembre; elle quitte l'hôpital le 19 décembre, elle se plaint encore de faiblesse, de sensibilité de la vue.

Elle reprend son service en janvier 1875; six mois après reparaissent les règles; il y a encore dans les yeux une expression d'abattement.

En 1877, tout allait bien.

II

En résumé :

C'est un cas de rage humaine (éthiologie et symptômes). Il y avait bien : « Spasmes violents de la respiration et de la déglutition, excitabilité reflexe exagérée, apparition des symptômes sous forme d'attaques » Syndrôme caractéristique d'après Bollinger.

Il faut attribuer au curare administré à temps l'absence de l'hypersécrétion salivaire et du délire, ainsi que la guérison.

L'auteur établit qu'on ne peut confondre ces accidents avec ceux d'une affection locale de pharynx (qui avait été déterminée dans ce cas par la boisson, intempestive de liquides corrosifs, donnés comme médicament), ni avec ceux de la lyssophobie (qui aurait été justifiée dans

ce cas par le fait que la malade avait vu mourir un enragé) ni avec l'hystérie, ni avec le tétanos, ni avec l'épilepsie.

La maladie éclate quatre-vingts jours après la morsure, brusquement, sans prodromes de rage, puis, après une goutte d'eau, tout à coup apparaissent les crises spasmodiques avec des intervalles seulement de une à deux minutes. Ces crises précédées d'une aura très courte.

Le froid calmait la céphalalgie provoquée par le curare.

Il y eut une alternative de symptômes rabiques et de symptômes curariques, suivant la durée d'action de chaque injection de curare, il y avait comme une lutte entre ces deux toxiques, virus et curare.

En vain recourut-on au lavage, à la cautérisation de la plaie, (sans doute mal ou trop tard pratiquée) aux remèdes secrets, pour prévenir la maladie, en vain laissa-t-on suppurer la plaie pendant de longues semaines (ce qui a l'inconvénient d'empêcher le malade d'oublier la morsure), en vain lui donna-t-on le remède populaire (demi-litre de solution concentrée de chlorure de sodium à prendre en vingt-quatre heures, avec diète complète).

La morphine fut inefficace, son action excitante se substituant vite aux premiers effets narcotiques produits, d'où il résultait que les spasmes devenaient plus violents.

Le chloroforme, par son action sur un odorat surexcité, provoquait des spasmes, suivis bientôt d'une période de calme, mais les crises suivantes revenaient aussi fortes, on y renonça en présence de l'efficacité du curare.

III

« La principale action du curare consiste à paralyser les nerfs moeurs périphériques, c'est-à-dire à leur soustraire la propriété de prooquer la contraction musculaire, grâce à cette propriété le curare eut interrompre les plus violents spasmes. Cela est prouvé aussi bien ar la physiologie que par la thérapeutique.

Vella (1859), Busch (1867), Richter (1874), Burow (1875), Bing 1878) ont montré que le curare était efficace contre le tétanos et comme ntidote de la strychnine.

Il est rationel de l'employer dans la rage, non contre la cause mor-

bide, ni même contre l'hypéresthésie des couches nerveuses, mais contre l'épuisement nerveux provoqué par les convulsions spasmodiques.

Il fut conseillé contre la rage par Sewel (du collège royal des vétérinaires), ce même Anglais qui l'avait essayé en 1810-1812 contre le tétanos des chevaux.

Il fut employé en injections sous-cutanées, en 1862, dans deux cas d'hydrophobie à l'hôpital de Milan, sans qu'il y eût la moindre amélioration. Dans l'un des cas, on fit en vingt-sept heures, quarante et une injections et en tout on injecta dix-huit centigrades trois quarts de curare.

Guibert en 1865 cite un cas traité avec succès par M. Reveil, cinq milligrammes injectés en trois fois chez un enfant enragé : des rémissions furent constatées et les accidents de suffocation disparurent pendant deux heures.

Niemeyer (1869) parle d'un cas où le malade réclamait les injections de curare, à cause de l'amélioration qu'elles procuraient.

Offenberg cite en outre quatre cas, avec insuccès, de Gualla ; un de Paccanti, de Pise et une de Birch-Hirschfeld (1878) suivi de mort, parce que le curare avait été appliqué trop tard.

Plus tard Bollinger (1874), Eulenburg (1878) en parlent sans le recommander.

« Notre cas prouve, au contraire, que le curare donné à grosse dose et de bonne heure peut interrompre les spasmes rabiques et, grâce à son action paralysante, amener la guérison. »

La dose varie beaucoup suivant les auteurs, elle dépend de l'intensité d'action de chaque échantillon, il cite Vulpian parmi un grand nombre ; il se produit une tolérance qui oblige à les augmenter, et il cite, entre autres, Voisin et Liouville.

« L'activité du curare dépend de l'excitabilité du système nerveux », dit-il.

Sa dose doit-être d'autant plus forte que l'excitation est plus grande.

Il faut de petites doses au début des accidents de la rage, plus tard elles devront être de plus en plus forte.

« Les tétaniques supportent de plus fortes doses, que les autres malades : à des doses auxquelles Voisin observait des symptômes gé-

raux d'intoxication, on ne voyait rien de pareil chez les tétaniques. » (Busch).

Dans l'observation d'Offenberg, il fut donné dix-neuf centigrammes de curare (en injections) en quatres heures et demie, à cause de l'intensité de la maladie, deux jours plus tard, trois centigrammes suffisaient pour obtenir le même résultat. Son action est le plus intense de suite après un accès, lorsque le système nerveux est déprimé par cet accès.

La règle à suivre serait donc de procéder par petites doses, mais de les répéter souvent jusqu'à production d'effet. Le curare est absorbé en quelques minutes, son action débute alors et persiste pendant quatre à cinq heures; chaque injection vient donc augmenter l'action de la précédente.

C'est ainsi que dix-neuf centigrammes injectés en quatre heures et demie se sont trouvés agir simultanément dans notre cas.

Il faut commencer le traitement le plus tôt possible, parce que les chances de sauver le malade disparaissent d'heure en heure.

Il faut l'administrer jusqu'à intoxication (symptômes de paralysie).

Il faut bien connaître son échantillon de curare: un dixième de milligramme à un demi-milligramme paralyse et tue les grenouilles sans convulsions; ou bien il faut recourir à la curarine ou à un de ses sels vingt fois plus actif, mais 30 fois plus coûteux.

CONCLUSIONS PRATIQUES.

1° Grâce au traitement chirurgical de la plaie produite par la morsure d'un chien enragé, on pourra maintenir le malade en observation pendant des mois. *Aussitôt* qu'on le verra menacé de l'invasion des convulsions rabiques, il faudra injecter le curare.

2° Le médecin aura toujours sous la main, pour le traitement de la rage, une solution de curare (0.50 dans eau 10.0). Cette solution aura été *éprouvée* sur de robustes grenouilles récemment prises, qui doivent être rapidement paralysées, sans trace de convulsion, par une dose de un dixième de milligrammes.

3° On injectera des doses de curare proportionnées au degré d'intensité des convulsions et jusqu'à l'apparition de symptômes pulmonaires

(d'intoxication). Comme le curare peut tuer en paralysant la respiration, il faut avoir tout préparé pour l'entretenir artificiellement.

4° Alors que les convulsions et la paralysie semblent avoir disparu, il n'en faut pas moins surveiller avec attention le malade pendant quelques jours, pour le cas où l'un de ces symptômes reparaîtrait.

La solution de curare doit être de 0.50 sur 11 d'eau et filtrée. On la filtrera de nouveau avant de l'employer.

On préviendra l'intoxication en procédant par petites doses répétées qui agiront par leur accumulation. On pratiquera la respiration artificielle s'il y a lieu. Enfin on recourra à l'électricité, parfois à la respiration provoquée par une vessie d'air communiquant à l'aide d'une soude avec la trachée.

En un mot, médication dangereuse, dont les dangers peuvent être combattus, et dont il ne faut pas tenir compte, puisqu'il s'agit d'une maladie mortelle.

Offenberg cite un cas guéri par Watson (1876). Après l'essai infructueux de la strychnine, Watson recourut au curare qu'il injecta, à dose croissante de un seizième de grain, un neuvième, un sixième, toutes les trois heures, qui améliora le malade et finalement en permit la guérison. (Cas douteux !)

En définitive, la rage n'est plus une maladie absolument mortelle.

NÉCROLOGIE

FUNÉRAILLES DE M. LE BARON THENARD

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES

Le Mercredi 13 août 1884.

Discours de M. BOULEY

VICE-PRÉSIDENT DE L'ACADÉMIE.

Messieurs,

L'Académie des sciences est mise une nouvelle fois en grand deuil par une grande perte ; et c'est encore dans les rangs des savants qui

ont illustré la chimie française que la mort vient de frapper : après Henri Deville, M. J.-B. Dumas ; après Dumas, Wurtz ; après Wurtz, Paul Thenard, héritier d'un beau nom dont il a continué la gloire.

Paul Thenard mérite, en effet, une place d'honneur parmi les savants qui ont imprimé à la chimie, dans ce siècle, une si puissante impulsion. D'autres diront ailleurs, avec plus de compétence que je ne saurais le faire, la part importante qui revient à Paul Thenard dans ce grand mouvement. Aujourd'hui, dans ce lieu, sous le coup de la tristesse qui nous possède tous, je dois me borner, pour rendre hommage à sa mémoire, au nom de la section d'économie rurale de l'Académie des sciences, dont je suis ici le représentant, à marquer son œuvre par ses traits principaux.

On peut dire que son coup d'essai a été un coup de maître, et de grand maître, car ce sont ses recherches sur les hydrogènes phosphorés et sur les alcalis phosphorés qui ont ouvert la voie dans laquelle Wurtz est entré, et qu'il a parcourue avec tant d'éclat. Sans rien diminuer de la gloire de Wurtz, ce n'est que justice de dire que Paul Thenard a été son précurseur, car les éthylphosphines qu'il a constituées et étudiées, peuvent être considérées comme l'acte primordial qui prélude à la grande découverte des ammoniaques composées. Ce qui prouve bien du reste que, dans ce premier travail, Paul Thenard faisait œuvre de maître, c'est qu'il a prévu, en le communiquant à l'Académie en 1845, les nombreuses séries de corps que l'on obtiendrait, et que, effectivement, on a obtenues depuis en suivant son idée.

Si Paul Thenard eût persévéré dans cet ordre de recherches, nul doute qu'il n'y eût fait, lui aussi, de belles découvertes, puisque sa sagacité les lui faisait pressentir d'après les résultats qu'il avait déjà observés.

Mais une autre étude l'appelait : celle du sol arable. Il s'y est donné, en effet, et lui a consacré presque toute sa vie.

Combien mystérieuses étaient encore, lorsqu'il s'est mis à cette œuvre devenue si féconde entre ses mains, les combinaisons chimiques dont le sol arable est incessamment le théâtre ! Paul Thenard, on peut le dire, a répandu de grandes clartés dans la profondeur de ces ténèbres.

Au moment où il entreprit ses travaux, on était sous l'influence d'une célèbre expérience de sir Humphry Davy, qui tendait à démontrer que la fermentation dépouillait le fumier d'une grande partie de son azote; et la science voulait imposer, contrairement aux pratiques traditionnelles, l'emploi du fumier frais, afin d'éviter les pertes d'azote dont la fermentation était réputée la cause; mais les vieilles pratiques opposaient leur force de résistance séculaire aux déductions du savant chimiste anglais. Paul Thenard, qui s'était rangé à la doctrine nouvelle, entreprit des expériences pour l'imposer aux esprits par la force de ses démonstrations. Mais, à son grand étonnement, les essais comparatifs qu'il fit avec les deux fumiers l'obligèrent à reconnaître, après plusieurs années d'expériences, que c'était la tradition qui avait raison contre la science de laboratoire.

Ce fait constaté, Paul Thenard se proposa d'en chercher la cause. Il la chercha et fut conduit ainsi à une découverte de la plus grande importance pour l'éclaircissement des faits et des pratiques de l'industrie agricole. Cette découverte est celle d'un acide, auquel il a donné le nom de *fumique*, en raison de son origine : acide qui se forme pendant la fermentation, retient l'azote des déjections et contracte avec l'alumine, l'oxyde de fer, la chaux, etc., des combinaisons insolubles qui emmagasinent cet azote dans le sol, parce que en raison de leur insolubilité, elles ne peuvent être entraînées par les pluies.

Mais si ces matières azotées sont insolubles, comment peuvent-elles servir à l'alimentation des plantes? Thenard s'est attaché à démontrer qu'elles sont nitrifiables avec le temps, et que, lentement, l'azote des corps bruns ou noirs qui résultent des combinaisons de l'acide fumique devenait soluble et assimilable. Grâce à ce procédé naturel, il y a une sorte d'adéquation qui s'établit entre les besoins des plantes et les quantités de matières azotées solubles que le sol [illegible] graduellement leur fournir.

Mais une autre question était à résoudre pour que le problème [illegible] l'action du fumier sur les sols arables fût complètement éclairci. Comment se produisent dans le sol les corps azotés qui tiennent l'azote en réserve? Paul Thenard, s'inspirant des faits qu'il avait observés, fu[t] amené à penser que l'acide fumique pouvait bien n'être que le résulta[t]

de la réaction du carbonate d'ammoniaque, engendré par la putréfaction des matières animales du fumier, sur les matières végétales qui entrent dans sa constitution. Cette idée conçue, Paul Thenard en prouva la justesse par une vérification expérimentale : il produisit de toutes pièces l'acide fumique en faisant réagir du gaz ammoniac sur diverses matières neutres : ligneux, amidon, sucre, etc.

Cette synthèse de l'acide fumique constitue une découverte capitale qui assigne à Paul Thenard un rang supérieur dans l'histoire de la science, car elle le range parmi les inventeurs. Il en avait compris toute l'importance et se complaisait volontiers à déduire de sa belle synthèse tout ce qu'elle renfermait, croyait-il, de fécond pour la chimie et pour la physiologie. Sa grande visée était la synthèse de l'albumine et il croyait y toucher, car l'analyse lui avait démontré que la composition centésimale du corps cristallisé en aiguille, qu'il obtenait par la réaction du gaz ammoniac sur les matières organiques ternaires, se rapprochait à quelques millièmes près, de la composition de l'albumine : « Encore un pas, disait-il, à un de ses élèves, aujourd'hui agrégé à la Faculté de médecine, et la synthèse de l'albumine est trouvée... Je ne serais pas étonné que le produit que j'ai obtenu fût déjà assimilable ; il faudra que nous résolvions cette question par des expériences. »

Est-ce là une vue de génie ou n'est-ce qu'une de ces espérances dont les inventeurs subissent volontiers l'entraînement ? L'avenir le dira. Mais, quel que doive être le jugement qui sera prononcé sur ce point, Paul Thenard n'en conservera pas moins le mérite d'être ntré, l'un des premiers, dans la voie des synthèses organiques, et d'a- ir établi la théorie de l'action des fumiers sur une base scientifique ide. Les recherches qui l'ont conduit à ce résultat sont d'autant méritoires, qu'il s'y est obstiné, on peut le dire, pendant une de partie de sa vie, sans que jamais les difficultés de ce sujet plexe, et à beaucoup d'égards répugnants, aient mis à bout son gie.

veux encore signaler ici les belles recherches que Paul Thenard ites en collaboration avec son fils, sur la condensation de certains organiques par l'action de cette force, encore bien mystérieuse,

que l'on appelle l'*effluve électrique*. En soumettant à l'action de l'effluve un mélange d'oxyde de carbone et d'hydrogène à volumes égaux, les deux expérimentateurs ont vu se produire sous leurs yeux un corps solide et persistant, dont la composition se rapproche remarquablement de celle du sucre ; grand résultat que M. Dumas considérait comme d'ordre supérieur.

Voilà une nouvelle voie ouverte aux recherches synthéthiques qu'Arnould Thenard, fidèle à la gloire de son père, se fera, sans aucun doute, un devoir de poursuivre.

L'Agriculture est redevable à Paul Thenard de beaucoup d'autres travaux qui ont abouti souvent à des résultats pratiques d'une grande importance : notamment l'application qu'il a faite avec tant de sagacité des propriétés du sulfure de carbone au traitement des vignes phylloxérées.

Les beaux travaux agricoles de Thenard reçurent leur suprême consécration de l'Académie des sciences ; elle lui ouvrit ses rangs en 1864 et il fut appelé à l'honneur de succéder à M. de Gasparin, dans la section d'économie rurale. Il a été l'un des membres les plus assidus de l'Académie tant que sa santé le lui a permis, et jamais il ne s'en est désintéressé, même dans ses jours de souffrance et dans l'éloignement où le forçait sa maladie. On peut dire que l'Académie lui était comme une famille à laquelle il était tout dévoué, de corps quand il le pouvait, d'âme toujours. Sa nature bienveillante, sociable, serviable, lui avait mérité les sympathies de tous et l'affection d'un grand nombre. Plein de sincérité, il exprimait ses sentiments avec une bonhomie qui n'avait rien d'affecté et qui lui permettait d'avoir son franc parler, même avec les plus irritables et les plus prompts à réagir. Une des particularités remarquables de Thenard et qui prouve combien son esprit était compréhensif, c'est qu'il connaissait tous ses confrères de l'Académie par leurs œuvres principales et qu'il pouvait en donner la caractéristique essentielle. Une autre, c'est le respect profond qu'il a toujours conservé pour ceux qui avaient été ses maîtres. L'égalité établie par la confraternité ne le lui fit jamais oublier. M. Dumas, notamment, fut toujours pour lui le maître vénéré, et il considérait comme un grand honneur les visites qu'il venait faire à son laboratoire, heureux et fier

quand les expériences dont il le rendait témoin ou dont il lui exposait les résultats recevaient son approbation. Devenu maître à son tour, Paul Thenard redevenait volontiers élève devant l'illustre savant à qui il devait son initiation à la science.

La bonté de Paul Thenard était une bonté toujours active, quand l'occasion se montrait pour lui de la manifester. Il a continué l'œuvre secourable fondée par son père sous le nom de *Société des Amis des Sciences*, pour venir en aide à ceux des adeptes de la science à qui la fortune ne s'est pas montrée propice, chose qui, malheureusement, hélas ! ne constitue pas une rare exception. Toutes les fois que, dans les Sociétés auxquelles Paul Thenard appartenait, un appel était fait pour une œuvre charitable, Thenard s'est montré prompt à y répondre.

Je ne dis rien de toutes les assistances généreuses qu'il faisait avec tant de discrétion que sa main gauche, on peut le dire, ignorait ce que faisait sa main droite. A plus forte raison dois-je ignorer moi-même ce que faisaient l'une et l'autre ; mais elles faisaient beaucoup, car elles étaient les agents d'une âme généreuse qui considérait la bienfaisauce comme un devoir de la haute situation sociale qu'il occupait.

Aux jours de nos malheurs, Paul Thenard fit preuve d'un grand patriotisme. Lorsque le grand soldat qui, par le seul prestige de sa présence, avait fait la conquête de tout un royaume, vint offrir le secours de son épée à la France abandonnée par les puissances officielles, Paul Thenard mit au service de Garibaldi toutes les ressources dont il disposait. C'était une conduite trop belle pour que l'ennemi dont la France était la proie ne lui fît pas l'honneur de l'en punir. Paul Thenard fut arraché de son foyer, et malgré son état maladif, il dut faire, par un froid de quinze degrés, le voyage de Talmay à Brême, où il fut séquestré à titre d'otage.

Tout concourut à lui rendre son exil douloureux, car cette guerre cruelle avait si bien rompu tous les liens de la confraternité scientifique que pas un des savants de l'Allemagne, soit crainte, soit passion véritable, ne vint lui donner ou ne lui envoya un signe de sympathie. Pas un n'eut le courage de la reconnaissance envers cette France généreuse, où depuis cinquante ans ils avaient reçu partout, dans les labo-

ratoires, dans les cours, dans les familles, un accueil si libéral et si désintéressé.

Paul Thenard fut égal par sa force d'âme à toutes les souffrances physiques et morales qu'un ennemi sans pitié lui fit alors endurer.

Messieurs, voici l'heure de la suprême séparation, de la séparation sans retour. La tombe va se fermer, mais Paul Thenard n'y disparaîtra pas tout entier. Il restera avec nous et avec ceux qui nous suivront par son œuvre scientifique qui fait son nom durable;

Il restera avec ses amis par le souvenir de tout ce qu'il y avait en lui de bon, d'affectueux, de dévoué;

Il restera dans sa famille, toujours présent au milieu d'elle;

Présent par l'esprit et par le cœur dans l'esprit et le cœur de la femme dévouée qui l'a soutenu de son dévouement avec tant de constance dans les jours de souffrance qui lui ont été, hélas! trop libéralement comptés;

Il restera dans l'esprit et dans le cœur de son fils à qui il laisse la tâche, dont il est digne, de soutenir la gloire de son nom et de la continuer; et sans doute aussi que ses petits-enfants, dont il était si heureux, quand ils connaîtront la vie de leur aïeul, cette vie si pleine par la science et par les qualités du cœur, se feront un devoir de le prendre pour modèle.

Il me reste, avant de terminer, un devoir personnel à remplir envers l'ami si affectionné que la mort nous ravit aujourd'hui; et ici je ne parlerai pas seulement en mon nom, j'exprimerai les sentiments de reconnaissance de la profession dont je suis le représentant.

C'est à Paul Thenard que nous devons la réintégration de la science vétérinaire dans l'Académie des sciences. Soucieux des intérêts de l'Académie et de l'étendue de son rôle, il avait compris que rien ne devait lui rester étranger de ce qu'embrassent les connaissances humaines, et qu'une science à l'intervention de laquelle la France devait d'avoir échappé aux ravages de la terrible épizootie bovine dont venaient de souffrir cruellement deux pays voisins qui avaient refusé de se mettre sous sa protection, s'était rendue digne de prendre sa place à côté de la médecine humaine dans l'Académie qui embrasse toutes les sciences.

Convaincu de la justice de cette cause, Paul Thenard appliqua à sa réussite toutes les ressources que lui donnait l'influence légitime dont il jouissait à l'Académie, et le succès couronna son entreprise.

C'est à ce succès que je dois l'insigne honneur qui m'est échu d'occuper une place dans les rangs de l'Académie des sciences.

Seize ans se sont écoulés depuis cette époque, et dans cette période bien des travaux accomplis, bien des mémoires communiqués à l'Académie, dont un certain nombre ont été couronnés par elle, sont venus porter témoignage de la justesse des vues de Thenard, en montrant la part considérable que les représentants de la science vétérinaire ont prise et prennent tous les jours au mouvement scientifique de notre temps.

Et comme tout se tient en pareille matière, à mesure que l'humble science, sortie, au siècle dernier, des ateliers de la maréchalerie, s'est élevée à une plus grande hauteur, elle a entraîné ceux qui la représentent dans son mouvement ascensionnel; et voici qu'un décret du Président de la République, rendu sur la proposition du ministre de la guerre, vient d'assimiler les vétérinaires de l'armée aux officiers et de leur en donner les insignes et les prérogatives.

Cher Thenard, c'est encore à vous, promoteur de l'élection de 1868, que revient une grande part de cet avancement si longtemps attendu; et je suis heureux de vous la rapporter au nom de la profession vétérinaire dont vous avez si bien compris et si hautement proclamé les services.

Votre nom demeurera inscrit dans ses fastes comme celui d'un de ses bienfaiteurs.

NOTA. — Les funérailles de M. le baron Thenard, décédé au château de Talmay le 8 août, ont eu lieu le mercredi 13 août, à la Ferté, près Chalon-sur-Saône.

VARIÉTÉS

De l'emploi du sublimé dans le traitement de la diphthérie.

Le *sublimé corrosif* est tenu depuis peu en haute estime comme antiseptique.

Les expériences de Billroth, Bucholtz, Haberkon, Kühn, Davaine, Koch, etc., lui ont valu une réputation excellente. On sait que M. Tarnier l'a introduit dans la pratique obstétricale, et qu'il est employé presque exclusivement actuellement à la maternité et par les accoucheurs des hôpitaux.

Koch, s'appuyant sur des expériences par lesquelles il a démontré que le sublimé corrosif arrête le développement des bactéries, a tenté le traitement de la diphthérie par ce médicament.

Il en a obtenu des résultats qui lui ont paru très satisfaisants. Les phénomènes d'infection générale s'arrêtent; on n'observe pas de récidives locales; les membranes ne s'étendent pas, mais au contraire se dissolvent rapidement, enfin, en général, la durée de la maladie est abrégée. Il ne suffit pas de toucher avec un pinceau les fausses membranes; il faut également donner le médicament à l'intérieur. Dans les cas où l'on est obligé de pratiquer la trachéotomie, la trachée doit être lavée avec la solution de sublimé, et touchée intérieurement avec le pinceau après l'opération; quand l'affection a gagné les bronches, on doit faire des inhalations de sublimé.

La dose est basée sur les recherches de Koch concernant la vertu antiseptique du sublimé, et proportionnée à l'organisme auquel il est destiné. Pour toucher les exsudats buccaux, pharyngiens et nasaux, on a adopté une solution de 0 gramme 05 à 0 gramme 10 pour 100. Les attouchements sont faits quatre fois par jour ou, au plus, une fois toutes les deux heures. Pour toucher la trachée, solution à 0 gramme 02 pour 100; pour laver la trachée, solution à 0 gramme 05 pour 100, et, pour les inhalations, à 0 gramme 05 *pour mille*. Ces inhalations sont répétées toutes les heures. A l'intérieur, le sublimé a été administré à la dose de 0 gramme 01 par jour aux petits enfants; la dose a été portée chez les sujets un peu âgés à 0 gramme 02 par vingt-quatre ou trente-six heures. Le liquide que l'on emploie pour les inhalations doit être porté à une température suffisamment élevée.

L'auteur a employé cette méthode pendant quatre mois dans des cas assez graves de diphthérie. Sur 8 cas, il dut pratiquer 5 fois la trachéotomie, qui fut suivie de mort. En résumé, la mortalité, chez les malades non traités par le sublimé fut de 65 pour 100; chez ceux qui, durant le même espace de temps, furent soignés par le sublimé, elle ne fut que de 22 pour 100. Il fau-

noter que, chez ces derniers, la trachéotomie ne pouvait guère donner de résultats satisfaisants, par suite de l'extension du processus au tissu pulmonaire. (*France médicale.*)

BULLETIN VÉTÉRINAIRE MILITAIRE

Promotions.

Par décret du Président de la République, en date du 2 septembre 1884, ont été promus dans le cadre des vétérinaires, savoir :

Au grade de vétérinaire en premier.

3e tour (choix) : M. Chardin (Joseph-Victor), vétérinaire en second à l'École supérieure de guerre, en remplacement de M. Voyer, retraité. Affecté au 3e régiment de cuirassiers.

Au grade de vétérinaire en second.

Choix : M. Dériot (Georges-Auguste), aide-vétérinaire au 9e régiment de hussards, en remplacement de M. Beltramelli, mis en non activité pour infirmités temporaires. — Affecté au 13e régiment de dragons.

Ancienneté : M. Druille (Jean-Pierre-Joseph), aide-vétérinaire au 1er régiment d'artillerie, en remplacement de M. Capitant, mis en non activité pour infirmités temporaires. — Affecté au 4e régimement de chasseurs.

Choix : M. Dupuy (Antoine-Joseph), aide-vétérinaire hors cadre (Sénégal), en remplacement de M. Thollois, placé hors cadres (artillerie de marine). — Maintenu hors cadres (Sénégal).

Ancienneté : M. Baillif (Edmond-Félix), aide-vétérinaire au 18e régiment de dragons, en remplacement de M. Dupuy, maintenu hors cadres. — Affecté au 4e escadron du train des équipages militaires.

Choix : M. Nain (Charles), aide-vétérinaire au 6e régiment de hussards, en remplacement de M. Chardin, promu. — Affecté au 30e régiment d'artillerie.

Par décret du Président de la République, en date du 15 septembre 1884, ont été promus dans le cadre des vétérinaires militaires, savoir :

Au grade de vétérinaire en premier.

Premier tour, ancienneté : M. Ferris (Victor-François), vétérinaire en 2e au 9e régiment de chasseurs, en remplacement de M. Dardenne, retraité. — Affecté au 2e régiment de chasseurs.

Au grade de vétérinaire en deuxième.

Ancienneté : M. Pastriot (Jean-Antoine), aide-vétérinaire au 2e régiment

de hussards, en remplacement de M. Fabre, mis en non activité pour infirmités temporaires. — Affecté au 24e régiment de dragons.

Choix : M. CLERC (Dominique-Séraphin), aide-vétérinaire au 14e régiment de dragons, en remplacement de M. Lebois, démissionnaire. — Affecté au 9e régiment de hussards.

Ancienneté : M. COULON (Pierre-Dauphin), aide-vétérinaire au 26e régiment de dragons, en remplacement de M. Ferris, promu.— Affecté au 6e régiment de dragons.

Mutations.

Par décision ministérielle du 2 septembre 1884 :

M. ZIMMERMANN, vétérinaire en 1er, hors cadres (artillerie de marine), passe au 1er d'artillerie.

M. FORET, vétérinaire en 1er au 3e cuirassiers, passe au 24e d'artillerie.

M. WIRA, vétérinaire en 2e au 30e d'artillerie, passe à l'école supérieure de guerre.

M. THOLLOIS, vétérinaire en 2e au 4e escadron du train des équipages, est placé hors cadres (artillerie de marine).

M. DURAND, aide-vétérinaire au 5e hussards, passe au 6e hussards (Tunisie).

M. ALQUIÉ, vétérinaire à la suite du 24e dragons, est mis en pied au 1er hussards.

M. GALLES, aide-vétérinaire à la suite du 19e d'artillerie, est mis en pied au 9e hussards.

M. DEVERT, aide-vétérinaire à la suite du 24e d'artillerie, est mis en pied au 1er d'artillerie.

M. RAFFIN, aide-vétérinaire à la suite du 6e d'artillerie, est mis en pied au 18e de dragons.

Par décision ministérielle du 15 septembre 1884 :

M. BARBILLON, vétérinaire en 1er au 2e régiment de cuirassiers, a été désigné pour passer au 3e régiment d'artillerie.

M. MÉRIGUET, vétérinaire en 2e au 9e régiment de hussards, a été désigné pour passer au 9e régiment de chasseurs.

M. ROCHARD, aide-vétérinaire au 10e chasseurs, a été désigné pour passer au 14e régiment de dragons.

Le Rédacteur-adjoint Gérant : PAUL BOULEY

51094. — PARIS. Typographie de Ve RENOU MAULDE ET COCK, rue de Rivoli, 144



RECUEIL

DE

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

6e SÉRIE; TOME XIII; No 19. — 15 OCTOBRE 1884

CHRONIQUE

Paris, le 15 Octobre 1884.

SOMMAIRE. — *Exercice professionnel.* — *Empirisme.* — Agitation pour l'obtention d'une loi contre l'empirisme vétérinaire. — Cette loi est possible puisqu'elle existe dans d'autres pays. — Résultats immédiats de cette loi. — Action utile des vétérinaires. — Action nuisible des empiriques. — Efforts des vétérinaires civils pour obtenir la réforme de l'état de choses actuel. — Rapport et projet de loi adoptés par le « Conseil vétérinaire » réuni à Besançon au mois de septembre. — *Pétionnement pour l'obtention d'une loi contre l'empirisme vétérinaire.* — Circulaire pour cet objet adressee aux vétérinaires, par M. Duluc, de Bordeaux. — *La nouvelle loi sur les vices rédhibitoires.* — En quoi elle diffère de celle de 1838. — Vices qu'elle supprime. — Motifs de cette suppression. — Addition de la ladrerie. — Substitution de l'emphysème pulmonaire à la pousse. — — Raisons de cette modification. — Détermination du tic et des boiteries anciennes. — Restriction mise par les dispositions de l'article 4, à l'exercice du droit de garantie. — Au-dessous de cent francs, l'action en garantie n'est plus autorisée. — Cette mesure ne devrait être appliquée qu'aux ventes des grands animaux. — Elle annule en grande partie l'effet de l'introduction de la ladrerie dans la loi. — Imputation inconsidérée du rapporteur, M. Maunoury, contre la profession vétérinaire. — *Usurpation du titre de vétérinaire.* — Lettre des vétérinaires de Narbonne. — Le mot « vétérinaire » mis sur l'enseigne d'un maréchal-ferrant comme qualificatif du mot « maréchalerie » est une usurpation de titre. — *Inspection sanitaire.* — *Concours de Troyes.* — Texte des questions principales formulées par le Jury. — Compte rendu de ce concours par M. E. Thierry, directeur de l'Ecole de la Brosse. — *Résultats du concours ouvert au Ministère de la guerre pour les emplois d'aide-vétérinaire stagiaire.* — *Université de Pensylvanie.* — Institution vétérinaire annexée à cette université. — BIBLIOGRAPHIE. — *Traité théorique et pratique de l'action rédhibitoire dans le commerce des animaux domestiques.* — La quatrième édition est sous presse et doit paraître prochainement, adaptée à la loi nouvelle.

Exercice professionnel. — Empirisme. — Une grande agitation se produit actuellement dans notre monde professionnel pour obtenir du Parlement une loi qui réserve aux vétérinaires l'exercice exclusif de leur profession. Rien n'est plus légitime que cette aspiration et rien ne serait plus utile pour les intérêts communs que sa réalisation.

Mais une pareille loi est-elle possible? Oui incontestablement, puisqu'elle existe ailleurs, en Belgique, en Angleterre par exemple. L'expérience d'une loi de cet ordre étant faite dans d'autres pays et ayant donné de bons résultats, pourquoi ne serait-elle pas applicable en France?

On n'en voit pas la raison. Ce que les Belges ont fait au nom de l'utilité publique, nous pouvons, nous devons le faire en France en nous inspirant des mêmes motifs.

Toutes les objections théoriques tombent devant ce fait : La Belgique a une loi qui interdit l'exercice empirique de la médecine vétérinaire. Pourquoi pas la France également?

Sans doute que cette loi ne serait pas absolument répressive; mais elle aurait ce résultat considérable qu'elle ôterait à l'empirisme son caractère de profession qu'on peut dire *permise*, puisqu'elle n'est pas *défendue*. Ce qui fait qu'en France les empiriques sont si nombreux, c'est justement que leur profession a un caractère, on peut dire, *légal*, puisqu'elle est patentée. Qu'une loi intervienne qui soit prohibitive à leur endroit, et par la force même de cette loi, leur nombre se réduira comme en Belgique. Quand une profession cesse d'être reconnue par la loi fiscale et que son exercice est devenu une contravention, le nombre de ses adeptes décroît fatalement et dans un temps très court. — Une loi répressive de l'empirisme n'aurait-elle que ce résultat que, par ce fait seul, elle serait déjà productive des meilleurs effets, car elle rendrait plus libre, devant la profession vétérinaire, le champ où elle doit exercer son influence protectrice des intérêts agricoles; et j'ajouterai, sans crainte d'être taxé d'exagération dans les termes, son influence civilisatrice. Tout notre passé en témoigne.

Laisser à l'empirisme une liberté absolue de développement, tandis que le gouvernement de la République, en agrandissant les ressources des Écoles vétérinaires, leur a donné les moyens de dispenser à leurs

élèves une instruction plus étendue, qui élargit leur rôle et leur permet de rendre de plus grands services, n'est-ce pas commettre une inconséquence nuisible aux intérêts de tous? A quoi bon tant de dépenses pour donner aux élèves vétérinaires une éducation professionnelle qui les adapte le mieux possible aux missions diverses qu'ils sont destinés à remplir si, dans le silence de la loi, les empiriques ont la liberté de se livrer à leurs pratiques, trop souvent démoralisatrices de l'esprit des campagnes par les superstitions qu'elles y entretiennent?

Evidemment il y a là un état de choses mauvais, nuisible aux intérêts communs, dont il faut tâcher d'obtenir la réforme. Les vétérinaires civils, surtout ceux qui exercent dans les campagnes, associent dans ce moment leurs efforts pour arriver à ce résultat. Ils ont fait appel à mon concours et je me fais un devoir de le leur donner, trop heureux s'il peut servir au triomphe de leur cause, comme il a contribué au triomphe de la cause de nos confrères de l'armée.

Pour répondre à leur intention, je publie aujourd'hui le rapport et le projet qui ont été adoptés sur la réglementation de la médecine vétérinaire par le Congrès vétérinaire réuni le mois dernier à Besançon, sous le nom de « Grand Conseil des vétérinaires de France. » Sans doute que je vais froisser quelques susceptibllités en exprimant la pensée que cette dénomination soit modifiée dans ce qu'elle a d'excessif. Pourquoi le qualificatif « Grand » qui ne correspond pas, ce me semble, exactement à son objet? Si le « Conseil » doit se réunir à Paris, l'année prochaine, il sera prudent d'éviter cette emphase qui donnerait prise facilement à l'ironie des journaux parisiens,

Voici, dans sa reproduction textuelle, le document dont je viens de r ler.

apport de la Commission chargée d'examiner et de rédiger un projet de loi sur la réglementation de la médecine vétérinaire que le Comité d'initiative du grand Conseil des vétérinaires de France, devra présenter et soutenir devant les pouvoirs publics.

Messieurs,

près la longue et sérieuse discussion à laquelle les membres du Grand seil des vétérinaires de France se sont livrés dans les séances des 25 et septembre, et comme conclusion à cette discussion, vous avez décidé

qu'une Commission serait nommée par vous, pour procéder à l'élaboration d'un projet de loi sur la *réglementation de la médecine vétérinaire* et examiner les moyens les plus prompts et les plus efficaces pour présenter ce projet aux pouvoirs publics et en hâter la prise en considération.

Cette Commission élue dans votre dernière séance du 26 se compose de :

MM. Lefèvre, Président du Congrès.
Quivogne, Rossignol, Belluot, Duluc et Roinard.

Elle s'est constituée immédiatement sous la présidence de M. Lefèvre et a nommé M. Belluot comme Secrétaire rapporteur.

C'est en cette qualité, Messieurs, que je viens rendre compte au Congrès des décisions adoptées par votre Commission.

Le travail que vous avez bien voulu nous confier doit être divisé en trois parties distinctes ; et chacune d'elles ayant été l'objet d'un examen approfondi de votre Commission, c'est dans cet ordre que j'aurai l'honneur de vous faire part des décisions prises.

La première partie comprendra la rédaction des considérants qui doivent précéder le projet de loi, et en être pour ainsi dire, l'exposé des motifs.

La seconde partie comprendra le projet de loi et dans la troisième, j'examinerai devant vous, et vous indiquerai les principaux moyens que votre Commission désirerait voir employer pour arriver à la réalisation du but que nous poursuivons.

PREMIÈRE PARTIE

Exposé des motifs.

Considérant :

Que la médecine vétérinaire est en France, et à un haut degrés, la sauvegarde d'une partie de l'hygiène et de la fortune publiques.

— Que dans l'examen des viandes livrées à la consommation, des boucheries, des abattoirs, dans l'inspection des foires et marchés, dans celle des établissements insalubres, etc., etc., la vétérinaire joue un rôle considérable.

— Que sans un service vétérinaire bien organisé, les affections contagieuses peuvent se répandre rapidement, et comme beaucoup de cas de maladies sont transmissibles à l'homme, venir jeter la mort et la ruine dans la population.

— Que les animaux domestiques constituent, dans un pays comme le nôtre, une grande partie de la fortune publique.

Qu'ils font et qu'ils sont appelés à faire de plus en plus, à l'avenir, a base de toute agriculture progressive et prospère.

Et que leur entretien et leur conservation importent à la prospérité nationale.

— Que, pour leurs produits et tout ce qu'ils livrent au commerce et à l'industrie, ils sont un des éléments importants de l'économie politique.

— Et qu'enfin l'élevage, l'amélioration et la conservation de l'espèce chevaline importent à l'organisation de l'armée, à la sécurité du pays et à la défense nationale.

Considérant :

— Que les vétérinaires seuls sont aptes à organiser et à mener à bien toutes les mesures qui seront prises dans ce quadruple but de protection de l'hygiène publique, de l'agriculture, du commerce et de l'industrie et de la défense nationale; que personne ne peut remplacer ces hommes instruits autant que modestes, qui, dans leur clientèle journalière sont les inspecteurs permanents et désintéressés de la santé et de la fortune publiques. Considérant alors que, si le pays veut compter sur le dévouement professionnel, il faut que le recrutement en soit facile, et que les pouvoirs publics assurent une situation honorable.

— Que dans les pays qui nous environnent : la Belgique, la Suisse, l'Allemagne, l'Angleterre, etc., il existe une loi répressive de l'empirisme vétérinaire, qui donne de bons résultats.

Le Grand Conseil émet le vœu que par l'intermédiaire de son Comité d'initiative une loi de réglementation de la médecine vétérinaire soit présentée au gouvernement et au Parlement.

Voici le texte de cette loi :

Loi réglementant la médecine vétérinaire en France.

CHAPITRE I. — *But.*

ARTICLE 1er. — L'exercice de la médecine vétérinaire est interdit à quiconque n'est pas pourvu d'un diplôme de vétérinaire, délivré par une des Écoles vétérinaires de France.

CHAPITRE II. — *Pénalités.*

ART. II. — Toute infraction à l'article 1er de la présente loi sera punie d'un emprisonnement de six jours à deux mois et d'une amende de 16 à 400 francs. (Ces pénalités sont celles qui sont indiquées dans l'art. 30 de la loi sanitaire du 21 juillet 1881).

CHAPITRE III. — *Dispositions additionnelles et transitoires.*

Le gouvernement, sur la demande des conseils généraux, pourra ajourner par décret, dans les départements, l'exécution de cette mesure pendant une période de *six* années à partir de la promulgation de la présente loi.

Pétitionnement pour l'obtention d'une loi contre l'empirisme vétérinaire. — Notre confrère et ami, M. Duluc, de Bordeaux, a pris au mois de mai dernier, l'initiative d'un pétitionnement général, en vue d'obtenir du Parlement une loi contre l'empirisme. Je vais publier ici, à titre de documents, la circulaire qu'il a adressée à la date du 18 mai, à tous les vétérinaires en vue de ce résultat, et l'en tête des listes de pétition qu'il leur a fait distribuer.

Voici d'abord la circulaire :

Bordeaux, le 18 mai 1884.

MOMSIEUR ET HONORÉ CONFRÈRE,

La loi du 21 juillet 1881 a fait faire un pas immense à notre profession vétérinaire. L'empirisme en est fortement atteint; dans certaines localités, même, où ont sévi des maladies contagieuses, les empiriques ont disparu; mais ce ne sont-là que des faits isolés, et il n'est pas possible de s'en tenir seulement aux résultats que peut produire l'exécution rigoureuse de cette loi.

Tant que les empiriques auront le droit d'exercer et seront considérés comme des vétérinaires par le public, il résultera de cette assimilation entre eux et nous, une déconsidération écrasante dont notre valeur personnelle ne saura relever notre profession; c'est une lèpre dont il faut la débarrasser au plus tôt, si nous voulons lui conquérir l'estime qui lui est due.

Une loi reconnaissant les droits conférés au diplôme peut seule remplir ce but.

Déjà les plus grands efforts ont été faits dans ce sens par les Sociétés vétérinaires, par les Congrès de Toulouse, de Caen et de Tours, où un Comité d'initiative, représentant le Grand Conseil des vétérinaires de France, dont les réunions ne sont qu'annuelles, a été constitué en permanence pour s'occuper de nos intérêts, mais le dévouement et la bonne volonté de nos mandataires se heurtent à de grands obstacles, et pour aboutir plus vite, il convient de réunir tous les éléments, sans en négliger un seul, pouvant donner satisfaction à nos justes revendications.

Je viens donc vous engager à prendre part à un mouvement d'ensemble, où chacun apportera l'appui de son influence et de son activité, à faire enfin une levée de boucliers pour marcher unis à un assaut général.

Tout nous y convie :

Les réclamations pressantes de nos confrères;

Les vœux émis par un grand nombre de Conseils généraux exprimant :

que l'exercice de la médecine vétérinaire soit interdit à quiconque n'est pas pourvu du diplôme délivré dans une des Écoles vétérinaires de France;

Les discussions qui vont avoir lieu aux Chambres sur le projet de loi de la pharmacie où nos intérêts méconnus seront vivement revendiqués, et qui éclaireront le Gouvernement sur les souffrances de notre profession constamment sacrifiée;

Les études qui se font en ce moment sur le projet de loi de la médecine humaine, et qui feront davantage ressortir les droits attribués aux titres de capacité obtenus à la suite de longues, d'onéreuses et de pénibles études.

A l'appui de tous ces faits qui semblent devoir préparer favorablement les esprits à notre cause, faisons entendre la grande voix de l'intérêt général. Que la demande de cette loi contre l'empirisme soit faite aussi par le pays lui-même; que trois cent mille intéressés s'unissent et unanimement en réclament dans toute la France l'obtention.

La chose est facile si tous nous sommes animés des mêmes sentiments professionnels, et si nous voulons marcher hardiment, sans hésitation, à la revendication de nos droits. *Il suffit de faire signer la pétition que j'ai l'honneur de vous adresser par le plus grand nombre de personnes.*

Toutes les autorités, les Conseillers généraux, les Conseillers d'arrondissements, les Maires, les Conseillers municipaux, les Présidents et Membres des Sociétés et Comices agricoles, les grands et petits propriétaires d'animaux de toute espèce, chevaux, mulets, bœufs, chèvres, moutons, chiens, basse-cour, etc., etc., tous ceux, enfin, que notre profession intéresse, ne peuvent se refuser à donner leur adhésion, car la cause que nous soutenons est surtout nationale et ceux qui ont à cœur la fortune de la France ne manqueront pas de s'y associer. En admettant que nos trois mille cinq cents confrères répondent à notre appel et fassent apposer chacun une centaine de noms sur leur liste, le nombre des personnes s'intéressant à notre œuvre sera imposant et appellera forcément l'attention des pouvoirs élus et du Gouvernement.

Voici d'ailleurs les formalités qui paraissent utiles à remplir :

Chaque signataire devra mentionner son nom, ses prénoms, sa profession, ses qualités et sa demeure;

Comme il est urgent de reconnaître de qui émane chaque liste, vous aurez l'obligeance de mettre *votre nom, votre profession, et exactement votre adresse, à la fin, à la dernière ligne de la pétition*;

Il serait à désirer que, dans toutes les communes, les maires légalisassent les signatures, ou tout au moins, qu'ils reconnussent que tous les noms inscrits appartiennent à ses administrés. On ne pourrait ainsi en contester l'authenticité;

Vous devriez désigner dans votre département un délégué qui me fera connaître vos intentions, et que je tiendrai au courant de ce qui aura été fait dans les autres départements, de manière à ce qu'il puisse vous en instruire à son tour;

Ce mandataire se chargera de réunir les listes du département, et prendra l'avis de ses confrères pour fixer le mode à employer pour les faire remettre au Gouvernement.

Il me semble que pour agir efficacement et sans retard, le Comité d'initiative du Grand Conseil des vétérinaires de France devrait présenter luimême à la Chambre des députés ou au ministère de l'Agriculture une demande réclamant une loi contre l'empirisme, en y joignant le projet de cette loi.

Toutes les Sociétés vétérinaires de France devraient aussi adresser, séparément, une semblable demande et la faire déposer par un député ou un sénateur sympathique à notre profession.

Quant *aux pétitions destinées à appuyer* ces diverses demandes, chaque département devrait les faire parvenir au ministère de l'Agriculture par les députés de leur circonscription. Cette manière d'agir aurait surtout l'avantage d'assurer un plus grand nombre de défenseurs à notre cause. Néanmoins, je me tiens à la disposition de tous ceux qui préfèreront me les adresser, je les ferai remettre par un député de la Gironde.

Comme vous voyez, mon cher Confrère, en laissant à chacun son initiative personnelle dans cette grande entreprise, j'éloigne toute création nouvelle de Société, afin de n'éveiller aucune susceptibilité de la part des institutions déjà constituées, et organisées toutes en vue de poursuivre, presque exclusivement, le même but. Dans ma pensée, elle ne doit être considérée que comme une poussée en avant, mais comme elle formera le gros bataillon, elle devra aussi, forcément, contribuer puissamment à la victoire.

Allons, mes chers Confrères, chassons toute apathie; l'heure a sonné où nous devons nous lever en masse dans toute la France, pour travailler avec ardeur, sans relâche, nous aidant les uns les autres, combinant nos moyens d'action, pour atteindre enfin le but tant désiré : la loi contre l'empirisme.

Que le corps enseignant, à qui nous devons de la reconnaissance pour la considération qu'acquiert notre profession par l'élévation du niveau de l'instruction, agisse de toute son influence auprès du Gouvernement pour que justice nous soit enfin rendue.

Que les vétérinaires militaires, si justement estimés, prennent chaudement notre défense, et comme membres de la même famille, nous apportent le ribut de leur confraternité.

Que les journaux vétérinaires soient les porte-drapeau du mouvement, à

eux de jeter constamment le cri de ralliement, et que leurs bannières flottantes, apparaissent constamment à notre tête; à eux de faire appel à toutes nos forces, à les pousser au succès en stimulant le zèle des tièdes, et en favorisant l'activité des dévoués. En agissant ainsi, et en réclamant hautement la loi contre l'empirisme, ils auront fait acte méritoire dont leur tiendra compte la profession.

Enfin, je ne saurais terminer sans vous faire remarquer :

Que l'abstention sera une faute grave, préjudiciable à nos intérêts professionnels;

Que la division nous réduira à l'impuissance;

Que l'union et l'action peuvent seules nous faire réussir;

Et que si nous ne faisons pas nous-mêmes nos affaires, si nous ne réclamons pas la loi sur la vétérinaire, et cela avec un certain retentissement, personne ne nous l'octroira.

Donc pas d'hésition, à l'œuvre, et que chacun apporte sa pierre à l'édifice.

Veuillez agréer, Monsieur et honoré Confrère, l'assurance de mes meilleurs sentiments de confraternité. (1).

H. Duluc,
Vétérinaire du département de la Gironde,
Place d'Aquitaine, 18, Bordeaux.

Voici maintenant les considérants que M. Duluc a mis en tête des listes de pétitions qu'il a adressées à ses confrères :

Nous soussignés,

Considérant que les animaux domestiques sont en France l'une des principales branches de la fortune publique, et sont appelés notamment à devenir de plus en plus la richesse de l'agriculture;

Qu'ils constituent l'un des éléments très importants de l'économie politique dans le domaine commercial et industriel;

Qu'ils font partie de l'organisation de nos armées;

Qu'ils forment la base sur laquelle repose l'alimentation publique;

Considérant que toutes ces forces vivantes, indispensables, de première

(1) NOTA. — Comme notre entreprise nous conduira à des dépenses d'impression, de port de lettre, de publicité, etc., il nous a semblé que nous devrions tous déposer une somme de trois francs (sans qu'il puisse en aucuns cas, être fait d'autre appel de fonds) entre les mains des délégués qui, plus tard, feront retour à chacun des sommes non employées.

nécessité qui résultent de la multiplication de nos animaux domestiques, et dont profite le pays, imposent l'obligation de lui conserver cette puissante source de prospérité;

Considérant en outre que des hommes se vouant aux études si complètes aujourd'hui de la vétérinaire, à laquelle ils consacrent leur avoir et leur existence, s'attachant spécialement à la conservation comme au perfectionnement intelligent et raisonné de ces ressources nationales qui se chiffrent par milliards, méritent un appui;

Considérant, enfin, que leur science professionnelle, qui a surtout pour but d'instruire les populations, en leur faisant connaître les bienfaits de l'hygiène et les saines doctrines du traitement de leurs animaux, est constamment aux prises avec l'empirisme qui perpétue l'ignorance et la superstition;

Qu'il n'est pas d'ailleurs prudent de livrer aux caprices de l'inexpérience. le plus souvent de l'incapacité la plus complète, la vie si précieuse de nos animaux domestiques.

Emettons le vœu :

Que l'exercice de la médecine vétérinaire soit interdit à quiconque n'est pas pourvu du diplôme délivré dans les trois Écoles vétérinaires de France, et qu'une loi consacre ce droit dans le plus bref délai possible.

Nous tiendrons nos lecteurs au courant des résultats qu'aura produits le mouvement de pétitionnement dont M. Duluc a pris l'initiative.

Nous allons nous procurer les textes des lois spéciales qui régissent la médecine vétérinaire dans les pays étrangers où ces lois sont en vigueur, et nous les ferons connaître successivement pour qu'en présence des applications qui en sont déjà faites, on ne se fonde pas sur l'impossibilité pour refuser de faire bénéficier la France d'une loi semblable.

— *La nouvelle loi sur les vices rédhibitoires dans les ventes et échanges d'animaux domestiques.*

Je publie aujourd'hui dans le corps du journal, le texte de la nouvelle loi « sur les vices rédhibitoires dans les ventes et échanges des animaux domestiques », que je ferai suivre, pour la facilité de son interprétation, de la publication de la partie du procès-verbal de la Chambre des députés relative à la délibération à laquelle le projet de cette loi a donné lieu.

La loi nouvelle, portant la date du 2 août 1884, diffère de celle du 20 mai 1838 qu'elle est destinée à remplacer sur un nombre de points importants que je crois utile de mettre ici en relief.

L'article premier spécifie que « l'action en garantie sera régie, *à défaut de conventions contraires*, par les dispositions qui suivent... » ; ce qui veut dire, si je ne me trompe, que la nouvelle loi laisse toute latitude aux parties dans les ventes et échanges d'animaux domestiques, de faire entre elles toutes conventions qu'elles jugeront convenables, soit restrictives, soit extensives des dispositions de la loi elle-même. Ceci était, je crois, de droit commun ; mais si la loi nouvelle le spécifie, ce que ne faisait pas l'ancienne, c'est sans doute qu'elle a voulu rappeler qu'il était possible d'agrandir, par des conventions particulières, le nombre des maladies ou défauts qui sont énumérés dans son article 2, plus restrictif que ne l'était l'article premier de la loi du 20 mai 1838.

De fait, dans la loi nouvelle, trois des maladies ou défauts de l'espèce chevaline que comprenait la loi précédente sont rayés du nombre des vices rédhibitoires. Ce sont l'épilepsie, les maladies anciennes de poitrine, les hernies inguinales. Pour l'espèce bovine, la loi du 2 août n'admet plus aucun vice donnant lieu à la garantie : conséquemment, elle a supprimé la phtisie pulmonaire ou pommelière, l'épilepsie ou mal caduc, les suites de la non délivrance après le part chez le vendeur ; le renversement du vagin ou de l'utérus.

Pour l'espèce ovine, une seule maladie reste rangée sur la liste des vice rédhibitoires ; le sang de rate en est rayé.

Enfin la ladrerie du porc que n'avaient pas acceptée les législateurs de 1838 a été investie du caractère rédhibitoire par ceux de 1884.

Ajoutons enfin, pour marquer les différences entre les dispositions des deux lois, que dans l'énumération des vices du cheval que la loi nouvelle répute rédhibitoires, le mot *emphysème* a été substitué au mot *pousse* qui était dans la liste de l'ancienne ; que le tic du cheval est déterminé par le qualificatif « proprement dit » et qu'il est spécifié rédhibitoire quel que soit l'état des dents, qu'elles soient marquées ou non. Enfin, les boiteries réputées rédhibitoires par la nouvelle loi sont qualifiées « anciennes intermittentes » au lieu des mots » pour cause de vieux mal », par lesquels la loi de 1838 les déterminait.

Voilà les modifications apportées par la loi du 2 août 1884 à l'énumération et à la désignation des vices rédhibitoires.

Ces modifications sont-elles justifiées ? C'est ce que je vais examiner.

Il y en a parmi elles pour lesquelles la question que je viens de formuler ne peut pas manquer d'être affirmative de la part de tous.

L'épilepsie est une maladie si rare que rien ne motivait son maintien sur la liste des vices rédhibitoires. Une loi de cette nature ne doit pas embrasser les cas tout à fait exceptionnels. D'autre part, quoi de plus difficile que la constatation chez le cheval ou chez le bœuf, de ce vice qui ne se manifeste qu'à de longs intervalles irréguliers et pendant une si courte période de temps, que c'est grand'chance, pour un expert, de pouvoir en être témoin.

La suppression de ce vice ne peut donc donner lieu à aucune protestation.

Les maladies anciennes de poitrine ou vieilles courbatures ont été rayées de la liste de la loi nouvelle, à cause des difficultés, et, j'ajouterai, des erreurs sans nombre auxquelles a donné lieu l'interprétation des lésions anatomiques sur les chevaux qui meurent d'une maladie de poitrine. Combien de ces chevaux ont été déclarés par les experts, et avec la meilleure foi du monde, atteints de *vieille courbature*, qui n'avaient que des lésions aiguës, consistant dans la dissémination, dans la trame pulmonaire, de ces foyers inflammatoires multiples, que l'ancienne anatomie pathologique désignait sous le nom d'abcès métastatiques. Ces erreurs d'appréciation sur la nature des choses ont entraîné nécessairement des erreurs de jugement de la part des tribunaux, et donné lieu conséquemment à des injustices,

Les rédacteurs du projet de loi de 1884 ont donc été bien inspirés lorsqu'ils ont rayé les *vieilles courbatures* du nombre des vices rédhibitoires ; ils ont mis, par ce fait, les producteurs de chevaux à l'abri des pertes qu'on leur faisait subir, soit qu'ils fussent condamnés à perdre la totalité de la valeur de leurs animaux, soit qu'ils consentissent à des compromis où cette perte était partagée entre les deux parties.

A ce point de vue, la loi nouvelle me paraît avoir réalisé un véritable progrès.

La radiation des *hernies inguinales intermittentes* de la liste des vices

rédhibitoires sera aussi, je le crois, approuvée par le plus grand nombre. D'abord ce vice est très rare. Sur mille chevaux, combien en rencontre-t-on qui en sont atteints ? Je serais assez embarrassé pour le dire, mais si je m'en rapporte à mes souvenirs cliniques, je crois bien que le chiffre est au-dessous de l'unité. Et puis la constatation de ce vice, au point de vue du sens de la loi, n'a pas laissé que de soulever des difficultés. Dans le plus grand nombre de cas la hernie n'est pas intermittente dans le sens absolu du mot ; il n'y a d'intermittent que ses variations de volume qui la rendent plus ou moins apparente suivant les conditions où on l'examine. Y a-t-il lieu à rédhibition quand la hernie, quoique réelle encore, a cessé d'être visible et ne peut plus être constatée que par le toucher ? Cette question a été débattue et différemment résolue, comme de juste, suivant les dispositions des esprits.

La loi nouvelle a bien fait, ce me semble, de mettre fin à ces difficultés par la suppression du vice lui-même dont la nature ne justifiait pas le maintien.

J'arrive maintenant à la question de la *Pousse*. Pourquoi la loi du 2 août a-t-elle substitué le mot *emphysème* à la dénomination que la loi de 1838 avait empruntée aux vieilles coutumes ? En voici, je crois, les raisons :

Le mot pousse, dans le langage pratique, a un sens assez nettement déterminé. On entend par là une irrégularité de la fonction respiratoire, caractérisée par un ensemble de symptômes, dont le mouvement de l'expiration en deux temps, et le timbre, comme le mode de la toux, sont les plus facilement perceptibles. Ces deux symptômes, *quand ils sont réunis*, éveillent dans l'esprit de l'observateur l'idée que l'animal qui les présente a les poumons emphysémateux, parce que, effectivement, la statistique nécropsique témoigne qu'il y a un rapport qu'on peut dire constant entre leur manifestation et l'emphysème pulmonaire. Mais on ne saurait attribuer la même signification à l'*entrecoupement* seul, c'est-à-dire à l'expiration accomplie en deux temps. L'expérience a, en effet, démontré que cette irrégularité de la respiration pouvait n'être qu'un fait passager dépendant, chez les jeunes chevaux notamment, des déplacements de ces animaux, de leur changement de régime, de leur défaut d'entraînement, ou encore qu'il pouvait appa-

raître soit comme signe précurseur, soit comme conséquence d'une maladie aiguë : gourme, bronchite, pneumonie, etc., etc.

D'où cette conséquence que si l'entrecoupement est le signe de la pousse, il n'appartient pas exclusivement à cette maladie. Cependant, depuis la promulgation de la loi de 1838, l'usage avait prévalu dans la pratique, quand il s'agissait de prononcer sur l'existence de la pousse chez un cheval, d'attribuer à l'entrecoupement ou soubresaut de la respiration, un caractère suffisant pour autoriser l'affirmation de ce vice ; et cela quel que fût le degré de ce symptôme, quel que fût l'âge de l'animal et dans quelques circonstances actuelles qu'on l'observât. S'il paraissait bien portant, les deux temps du mouvement de son expiration paraissaient suffisants pour qu'on en déduisît l'existence de la pousse.— Il y a eu de ce fait bien des erreurs et conséquemment bien des injustices commises. Il y a eu aussi bien des chantages. Que de fois des marchands n'ont-ils pas profité de l'existence du soubresaut respiratoire chez des chevaux dont ils s'étaient livrés, pour affirmer ces chevaux poussifs et obtenir de leurs vendeurs une réduction de prix.

C'est pour réagir contre ces erreurs et ces abus, et prévenir leur retour, que la loi nouvelle a supprimé le mot *pousse* de sa liste et lui a substitué celui d'*emphysème* qui implique l'existence réelle de la lésion à laquelle correspond l'ensemble symptomatique de la maladie que les anciennes coutumes désignaient sous le nom de *pousse*. Il ne suffira plus maintenant de l'entrecoupement pour en permettre l'affirmation ; il faudra la toux, il faudra la résonnance thoracique, les bruits de l'emphysème, le jetage qui le caractérise. Cela réduira singulièrement le nombre des cas où le cheval pourra être déclaré poussif : sans aucun doute, mais au point de vue des intérêts agricoles, cela ne vaut-il pas mieux que de laisser peser sur l'élevage cette menace incessante de la pousse, qui résultait d'une fausse interprétation symptomatique ?

La constatation de l'emphysème entraînera sans doute plus de difficultés que celle d'un simple soubresaut, mais ces difficultés ne sont pas supérieures à l'habileté pratique des vétérinaires et elles ont l'avantage, après tout, de les placer sur un terrain où les empiriques ne peuvent les suivre.

Quant aux modifications apportées par la loi du 2 août aux désigna-

tions du tic et de la boiterie rédhibitoires, elles ne peuvent que recevoir une approbation unanime puisqu'elles font disparaître des difficultés de constatation et d'interprétation. Désormais on ne pourra plus se méprendre sur la signification du mot et l'appliquer à un tic quelconque comme celui de « manger de la terre » sur lequel on a autrefois discuté. Celui qui est rédhibitoire, de par la loi nouvelle, c'est le tic « proprement dit » et la question du degré de l'usure ne donnera plus matière à ces discussions subtiles, et souvent très coûteuses pour les plaideurs, dont l'empreinte plus ou moins marquée sur les dents a été si souvent le motif sous l'empire de la loi passée. La rédhibition est de droit quand le cheval est reconnu tiqueur « à proprement parler », c'est-à-dire qu'il est atteint du vice caractérisé, soit par la déglutition de l'air, soit par l'expulsion des gaz stomacaux.

Pour la boiterie rédhibitoire, même simplification. Il n'est plus besoin de discuter sur la nature de ce que la loi de 1838 a appelé « vieux mal ». Toute la question aujourd'hui est de savoir si la boiterie est *ancienne*, quelle qu'en puisse être la cause, et si elle est intermittente. Qu'elle procède d'un mal invisible ou qu'elle coïncide avec des tares, telles que des formes, des éparvins, des vessigons, ou encore avec des lésions chroniques du pied : kéraphyllocèle, bleimes essentielles, etc., peu importe ; la loi ne distingue pas ; elle demande que la boiterie soit ancienne et qu'elle soit intermittente. Qu'on se reporte aux longues discussions du passé sur ce sujet et l'on verra combien tout est simplifié par le texte nouveau.

La *fluxion périodique des yeux* a failli être rayée de la liste des vices rédhibitoires ; le projet du gouvernement, approuvé par la Commission, le proposait ; c'est notre confrère et ami, M. Bernard, député du Nord, qui l'a fait réintégrer. L'intention du projet était de fermer la porte aux procès si coûteux dont cette maladie a été la cause dans le passé, par suite des irrégularités de son intermittence, dont la longueur peut être de plusieurs mois et, dans quelques cas même, de plus d'une année. Nos éleveurs de l'ouest, pour se mettre à l'abri des poursuites en garantie, auxquelles cette maladie pouvait donner lieu, avaient même pris le parti de s'exonérer de la garantie par des conventions particulières. J'ajouterai que

cette précaution leur a été inspirée par la facilité avec laquelle on peut simuler la fluxion périodique, non pas dans son évolution naturelle, mais dans sa manifestation inflammatoire initiale. Un petit fragment de nitrate d'argent dans l'angle nasal d'un œil et le tour est joué. Je n'invente pas, je raconte ce que j'ai vu.

On verra dans le compte rendu des discussions de la Chambre, les arguments qu'on a fait valoir, de part et d'autre, pour ou contre le maintien de la fluxion périodique sur la liste des vices rédhibitoires. Je ne ferai qu'une observation à propos de cette discussion : c'est que le ministre, s'appuyant sur cette considération que la fluxion des yeux n'est pas une maladie de toutes les régions de la France, a insisté, pour demander qu'elle ne fût pas comprise dans la loi, sur la liberté qu'avaient les acheteurs de s'en faire garantir par une convention particulière dans les régions où l'on pouvait avoir des craintes à son endroit. La loi actuelle, avec les restrictions qu'elle apporte à l'application des principes généraux du code civil, — restrictions plus grandes encore que celles de la loi de 1838, — aura peut être pour conséquence, en déterminant les acheteurs à recourir à des conventions particulières, d'élargir le champ dans lequel l'action en garantie s'exercera à l'avenir. C'est là, si l'on veut, son correctif. Les vétérinaires pourront beaucoup pour accoutumer les esprits à cet ordre d'idées en montrant qu'il est possible à chacun, dans les contrats dont les animaux peuvent être l'objet, de se mettre par une convention spéciale sous une garantie plus large que celle qui lui est offerte par la loi.

Ainsi, par exemple, tous les vices qui concernent l'espèce bovine ont été supprimés par la loi nouvelle. Chacun reste libre de leur rendre, pour son propre avantage, le caractère rédhibitoire, s'il le juge convenable ; il suffit pour cela d'une convention particulière entre lui et son vendeur.

Mais pourquoi cette suppression ? Parce que l'expérience de la loi de 1838 a démontré par les discussions nombreuses dont témoignent les annales vétérinaires toutes les difficultés, et de constatation, et d'interprétation dont les vices relatifs à l'espèce bovine avaient été la cause. Que de frais, par exemple, n'a pas entraînés la question de savoir si

une vache, souvent de mince valeur, pour laquelle on contestait, était atteinte ou non de la pommelière? Quand cette maladie est à sa période ultime, les incertitudes du diagnostic n'existent pas. Mais il en est tout autrement si les symptômes ne sont pas encore bien accusés. Alors les oui et les non, émanant d'hommes compétents, sont opposés les uns aux autres, les fourrières se prolongent, les frais s'accumulent et deviennent rapidement ruineux pour les plaideurs quand, ce qui est très commun dans la petite culture et dans la petite industrie laitière, ils n'ont pas des ressources suffisantes pour y subvenir. N'est-ce pas là l'histoire du passé? La loi nouvelle a voulu éviter cela et je crois qu'elle a bien fait.

Mais, dira-t-on, sans doute, si des conventions particulières, interviennent pour restituer à la pommelière son caractère rédhibitoire au bénéfice d'un acheteur prévoyant, les difficultés de la constatation n'en subsisteront pas moins. Oui, mais on peut les éviter en libellant la convention de telle sorte qu'il suffise pour que le contrat soit résilié que le vice puisse être seulement soupçonné, et en stipulant qu'on s'en rapportera, sans appel au jugement de deux experts vétérinaires nommés par les parties pour connaître du cas et pouvant, s'ils ne sont pas d'accord, recourir à un troisième. Rien de plus simple que cette procédure, par laquelle on peut éviter que les contestations traînent en longueur et entraînent des frais qui, rapidement, deviennent supérieurs à la valeur des animaux pour lesquels on conteste.

Les suites de la non-délivrance, après le part chez le vendeur ont aussi donné lieu à bien des difficultés d'interprétation et de constatations. « Après le part chez le vendeur » ! Que de pages écrites sur la question de savoir ce qui se cachait sous ces mots, et que de jugements contradictoires ! Et puis, d'autre part, « les suites de la non-délivrance » ! En quoi consistent-elles? C'est un état morbide d'une intensité très variable, depuis l'extrême bénignité jusqu'à la malignité mortelle. Où commence, dans ces degrés, le caractère rédhibitoire ? Rien de plus arbitraire qu'un jugement sur ce point.

Pour un état pathologique aussi mal déterminé, il était indiqué, surtout après une expérience de 46 ans, de ne pas le maintenir dans la loi nouvelle.

J'en dirai autant des renversements du vagin et de l'utérus, inscrits dans la loi de 1838 et abolis par celle de 1884. Le dernier constitue un accident tout exceptionnel qui, par cela même n'a pas le caractère des vices qu'une loi de garantie doit viser. Quant au renversement du vagin avec ses caractères si variés, il a été cause de trop de procès coûteux, que ne légitimait pas sa gravité, pour qu'on n'approuve pas les législateurs de 1884 de l'avoir supprimé.

Dans l'espèce ovine, un seul vice rédhibitoire a été maintenu : la clavelée. Le sang de rate a été supprimé parce que la loi sur la police sanitaire et le réglement rendu pour son exécution donnent des garanties suffisantes aujourd'hui contre la mise en vente des animaux provenant des localités infectées. Que si, cependant, malgré ces garanties, le sang de rate venait à se déclarer dans un lot de moutons nouvellement achetés, l'acheteur aurait toujours la ressource d'intenter à son vendeur une action en dommages-intérêts pour la réparation du dommage qui lui aurait été causé.

Mais, peut-on dire, là loi sanitaire ne donne-t-elle pas les mêmes garanties contre la clavelée que contre le charbon ? Pourquoi donc alors n'avoir pas rayé la clavelée comme le charbon de la liste des vices rédhibitoires ? Probablement, car sur ce point je ne saurais donner une réponse tout à fait positive, probablement qu'on a eu en vue l'importation de France de troupeaux dont les antécédents pathologiques ne sont pas connus, et qui, introduits dans les fermes peuvent y apporter la clavelée dont ils ont en eux le germe. La loi nouvelle, en conservant la clavelée sur sa liste, a voulu sans doute conserver aux acheteurs des animaux le droit de faire résilier le marché, dont la totalité du troupeau a été l'objet. Une action en dommages-intérêts qui, du reste, peut toujours être conduite de pair avec l'action en garantie, n'aurait pas atteint le même but.

L'introduction de la *ladrerie* du porc dans la catégorie des vices rédhibitoires, constitue une amélioration sur l'état de choses établi par la loi de 1838, mais — il y a ici un mais important — les avantages de cette innovation vont se trouver singulièrement réduits par la restriction que l'article 4 a apportée aux droits de l'acheteur d'intenter l'action en garantie. Aux termes de cet article : « Aucune action en

;arantie, même en réduction de prix, ne sera admise pour les ventes t pour les échanges d'animaux domestiques, si le *prix*, en cas de 'ente, ou la *valeur*, en cas d'échange, *ne dépasse pas 100 francs.* »

Si cette disposition eût été limitée aux contrats de vente ayant pour bjets les grands animaux, chevaux, bœufs ou vaches, je crois 'qu'elle 'aurait pas rencontré beaucoup de contradicteurs, car dans ces conitions elle est protectrice des intérêts de ceux qui ont affaire au mauignonnage pour la vente de leurs animaux. Qu'arrive-t-il, en effet, ommunément dans la pratique? C'est qu'une fois vendu un cheval de ioins de 100 francs, le maquignon acheteur invoque l'existence d'un ice rédhibitoire, — la pousse le plus souvent, — et se base sur ce iit, qui très souvent est réel, pour menacer son vendeur, d'un procès, t lui faire rendre une partie de la somme qu'il a touchée. Dans le is de refus, la menace devient une réalité et alors les frais s'accuiulent et ne tardent pas à dépasser deux, trois, quatre fois et au delà icore, la valeur de l'animal vendu.

C'est pour prévenir cette exploitation des pauvres diables par les iadrés du petit maquignonnage que, dans la discussion relative à la ivision de la loi de 1838, qui a eu lieu à la Société centrale vétériire en 1868, la proposition a été faite de ne pas rendre admissible iction en garantie pour les animaux dont la valeur ne dépasse pas nt francs, mais c'étaient les grands animaux — espèces chevaline et ivine qui étaient visés par cette clause. — Son application aux aniaux des petites espèces, moutons et porcs — conduit à cette inconséience singulière que l'introduction de la ladrerie du porc dans la catéirie des vices rédhibitoires nesaurait être productrice, dans un assez and nombre de cas, des effets qu'on en attendait puisque pour les ircs dont la valeur ne dépasse pas cent francs — et ils constituent un iffre assez élevé, — l'action en garantie n'est pas admise. On verra ns le compte rendu de la Chambre, les observations qui ont été hangées à ce sujet entre M. Bovier-Lapierre et le Rapporteur du ojet de loi, M. Maunoury, député de Chartres. C'est M. Bovier-Lapierre i soutenait la bonne cause incontestablement ; mais la Chambre n'ét pas en nombre. Sur l'observation qu'en a faite M. Calla, le Président lû même faire appeler les députés qui étaient dans les couloirs et l'ar-

ticle 4 a été adopté sans qu'un grand nombre de ceux qui l'ont voté eussent entendu les objections très justes que M. Bovier-Lapierre avait formulées contre lui.

Dans sa réponse à M. Bovier-Lapierre, le rapporteur M. Maunoury a laissé échapper une parole bien inconsidérée qui ne tend à rien moins qu'à infliger une flétrissure à toute la profession.

Voici textuellement comment il s'est exprimé dans sa réponse à M. Bovier-Lapierre :

« Si les maquignons n'ont pas trouvé à se défaire du cheval qu'ils ont acheté, que font-ils ? Dans leurs moments de franchise, ils vous le diront ; leur formule est celle-ci : « Quand nous n'avons pas revendu l'animal dans les neuf jours, il faut qu'il ait un vice rédhibitoire. » *Et alors ils demandent un certificat de complaisance à un vétérinaire,* et ils écrivent au vendeur qu'ils vont lui faire un procès..... »

Voilà l'imputation singulière qu'un député de l'arrondissement de Chartres n'a pas craint de lancer du haut de la tribune de la Chambre contre les membres de notre profession.

Un vétérinaire, d'après M. Maunoury ne serait rien autre chose qu'un complice du maquignonnage, que les gens de ce métier peuvent trouver toujours prêt à commettre un faux pour les aider à commettre un dol. Et c'est le député de Chartres qui a été assez oublieux de lui-même pour commettre une pareille parole : de Chartres où la profession vétérinaire a pour représentant un homme qui s'est élevé si haut dans la considération publique par la dignité de sa vie et ses qualités professionnelles que ses concitoyens lui ont imposé l'honneur et la charge d'être le maire de leur ville !

Nous n'avons pas à nous défendre de cette calomnie, irréfléchie sans doute, mais qui constitue néanmoins une faute grave de la part d'un homme public qui doit être d'autant plus attentif à ses paroles que la tribune nationale, du haut de laquelle il les profère, les destine à un plus grand retentissement.

Je continuerai, dans ma prochaine chronique cet examen de la nouvelle loi que j'ai commencé aujourd'hui.

Usurpation du titre de vétérinaire.— Nos confrères de Narbonne nous soumettent la question suivante : Un maréchal-ferrant, qui fait et

même temps métier de traiter *empiriquement* les animaux malades, a-t-il le droit de mettre sur son enseigne ces mots : « *Maréchalerie vétérinaire* tenue par S...? »

A cette question je n'hésite pas à répondre par un non formel, car en associant au nom de son métier propre, qui a pour objet exclusif la ferrure des chevaux, le qualificatif vétérinaire, le sieur S... n'a pas d'autre but, évidemment, que de faire croire qu'il est *attitré* pour exercer la profession vétérinaire. C'est donc là une manière d'éluder *notre* seule loi de garantie, c'est-à-dire l'arrêt de la Cour de cassation qui assure aux vétérinaires exclusivement la possession du titre que leur confère leur diplôme, signe de la capacité dont ils ont fait preuve devant les jurys de nos écoles. Les vétérinaires doivent être très attentifs à prévenir toute tentative d'usurpation de ce titre, qu'elle soit franche ou poursuivie par une voie oblique, comme dans le cas de Narbonne, et user, pour la défense de leur droit, des moyens que leur donnent les lois qui régissent la matière. J'engage donc nos confrères de Narbonne à intenter les actions nécessaires pour faire abaisser l'enseigne du maréchal-ferrant empirique qui tâche, comme le geai de la fable, de se parer de ce qui ne lui appartient pas.

Inspection sanitaire. — Concours ouvert à Troyes pour une place de vétérinaire de la ville.

La loi du 21 juillet 1881 sur la police sanitaire des animaux domestiques a agrandi le rôle de la science vétérinaire, en plaçant sous sa sauvegarde, la surveillance des maladies contagieuses des animaux, l'inspection des viandes destinées à la consommation et l'inspection des abattoirs. Déjà un assez grand nombre de municipalités, comprenant l'importance de ces services, les ont institués, en faisant appel au concours entre les hommes compétents, pour attribuer les places qu'elles créaient à ceux qui se montreraient le plus aptes à les occuper, par les épreuves diverses auxquels ils seraient soumis.

La ville de Troyes vient d'entrer à son tour dans cette voie. Le 1er septembre dernier un concours y a été ouvert pour « la nomination à une place de vétérinaire de la ville, préposé à l'inspection sanitaire

des animaux amenés sur les foires et marchés, à l'inspection générale de l'abattoir public et des viandes destinées à la consommation.

Le Jury de ce concours était composé comme suit :

MM. Nocard, professeur de clinique à l'École d'Alfort;

Galtier, professeur de police sanitaire à l'École vétérinaire de Lyon;

Villain, vétérinaire, chef de service d'inspection de la boucherie de Paris;

Thierry, vétérinaire, directeur de l'École d'agriculture de la Brosse (Yonne);

Docteur Vauthier, président du conseil d'hygiène de l'arrondissement de Troyes;

Fréminet, vétérinaire, chargé du service départemental des épizooties;

Morizot, vétérinaire au 12e dragon.

Lévy, adjoint au maire, professeur de sciences au Lycée de Troyes;

Charles Baltet, membre de la Société d'agriculture et de la Commission municipale des abattoirs de Troyes;

Gustave Huot, président du Comice agricole de l'Aube.

Quinze candidats s'étaient fait inscrire, douze seulement ont répondu à l'appel de leur nom.

Nous croyons utile pour renseigner les vétérinaires qui voudront se préparer à des concours du même ordre dans d'autres villes, de reproduire ici le texte des questions principales auxquelles les candidats de Troyes ont eu à répondre.

Voici le sujet de la rédaction du Mémoire de la première séance :

« Déterminer dans quelle mesure la loi du 2 août 1884, sur la garantie des vices rédhibitoires dans les ventes et échanges d'animaux domestiques, est applicable au commerce des animaux vendus pour la boucherie. Exposer les autres règles du droit qui consacrent au profit des bouchers et charcutiers, en dehors des cas de dol, un recours contre leurs vendeurs quand les animaux reconnus impropres à la consommation sont dûment saisis à l'abattoir pour cause de lésions graves appartenant soit à l'une des maladies prévues par la loi sanitaire soit à toute autre.

« Indiquer, parmi les maladies contagieuses, celles qui ne rendent pas la viande inutilisable pour la consommation et faire ressortir le rôle qui, d'après la législation sanitaire, est imposé au vétérinaire chargé de l'inspection des foires et marchés et de l'abattoir, quand il constate ou soupçonne l'existence de l'une des maladies réputées contagieuses par la loi sanitaire. »

Le texte de la question qui devait faire l'objet du deuxième Mémoire était ainsi libellé :

« Symptômes, diagnostic et anatomie pathologique de la phtisie tuberculeuse.

« Quelle conduite doit suivre l'inspecteur de la boucherie quand il se trouve en présence d'un animal tuberculeux. »

Troisième séance : Dissertation orale sur les deux questions suivantes :

Les deux questions proposées ont été groupées sous une formule unique : « Décrire les lésions trouvées à l'autopsie d'un mouton atteint de cachexie aqueuse et d'une vache abattue dans le cours d'une parturition laborieuse. »

Quatrième séance : Dissertation orale sur ces deux questions :

1° Exposer les principes d'un règlement d'abattoir et de son marché ;

2° Influence du surmenage sur les qualités des viandes de boucherie.

La cinquième et dernière séance, ouverte le 3, à 7 heures 30 du matin, a été tenue à l'abattoir. Cinq candidats sont restés pour subir les dernières épreuves. Ce sont MM. Thomas, Morot, Stivalet, Girard et Ammamey.

Ces épreuves ont été au nombre de quatre.

La première a consisté en une recherche micrographique sur des viandes malsaines.

Il a été donné à chacun des candidats un morceau de jambon provenant de saisies faites à Paris par M. Villain, membre du jury et inspecteur en chef de la boucherie de Paris. Les candidats avaient à apprécier cette chair et à dire la cause qui l'a rendue impropre à la consommation.

Il s'agissait de viande trichinosée.

Dans la deuxième épreuve, les candidats avaient à indiquer et à préciser la nature des altérations du sang pris sur un mouton mort à l'abattoir à la suite d'une inoculation expérimentale.

Ce sang renfermait des bactéridies charbonneuses.

La troisième épreuve a consisté dans l'examen de viscères malades et sains et dans l'examen d'un demi-bœuf abattu et habillé. Il s'agissait de déterminer la nature des lésions rencontrées sur les viscères malades, et de dire l'espèce et le sexe du quartier de viande présenté.

Les viscères étaient des poumons de mouton affecté de phtisie vermineuse ; un poumon de bœuf affecté de congestion ; un poumon sain de cheval. Les quartiers de viande provenaient d'un taureau sain.

Enfin les candidats ont eu à apprécier la race, le poids vif et le rendement d'une vache et d'un mouton conduits à l'abattoir.

Une sixième séance a été tenue en comité secret pour apprécier les titres scientifiques des candidats qui, on peut se permettre cette indiscrétion, ont tous fait preuve de connaissance étendues et d'un vrai mérite.

On peut juger par la teneur de ces questions combien ce concours a été sérieux.

J'extrais maintenant du journal « *Le Libéral de l'Aube* » le compte rendu qu'en a donné mon ami Emile Thierry, directeur de l'Ecole d'agriculture de La Brosse, membre du jury :

La ville de Troyes vient de donner un exemple sur lequel on ne saurait trop appeler l'attention des municipalités républicaines des grandes villes.

La législation sanitaire impose, en effet, aux autorités municipales, l'obligation de faire inspecter les abattoirs, les foires, les marchés, les clos d'équarrissage, etc. au point de vue de l'hygiène, de la salubrité et des maladies contagieuses, dont plusieurs sont, hélas! transmissibles à l'homme. C'est pour témoigner de son respect à la loi du 21 juillet 1881 et au réglement d'administration publique du 30 juin 1882, que depuis plusieurs années, la ville de Troyes cherchait le moyen financier et pratique de créer, pour la capitale de la Champagne, cet important service.

Tous les habitants sauront gré à la municipalité, qui a précédé celle-ci, d'avoir porté son attention sur les moyens d'empêcher la consommation des viandes insalubres dont les effets désastreux se font toujours sentir, à plus ou moins longue échéance, sur la santé publique.

Dès le 30 novembre 1883, le conseil municipal chargeait une commission composée de MM. Ch. Baltet, Bertrand et Festuot-Millon de faire une étude approfondie de la question. Le 15 février 1884, cette même commission, par l'organe de son rapporteur, M. Bertrand, présentait des conclusions que le conseil acceptait sans objections. C'en était fait; ce qui, jusque là, n'était encore qu'à l'état de projet, passait dans le domaine de la réalité.

Et pour obtenir cet important résultat, on jugeait nécessaire de le demander à un concours, qui est bien le moyen le plus équitable de trouver les fonctionnaires capables et dignes.

Enfin, le 1er septembre dernier, la municipalité actuelle avait tout préparé pour exécuter les décisions prises à la séance du 15 février.

Pour être juste, il faut dire que les bonnes intentions du Conseil municipal de la ville de Troyes ont été entretenues, stimulées, dirigées, dans l'œuvre bienfaisante qu'il voulait entreprendre, par un homme hors de pair, un vétérinaire d'un grand talent et d'un incontestable mérite, M. Émile Fréminet. La profession tout entière, qu'il représente si dignement à Troyes, saura gré à ce confrère distingué des efforts qu'il fait chaque jour pour faire comprendre l'importance et la valeur des hommes qui s'y consacrent.

On ignore généralement, ou plutôt on feint d'ignorer, les services con-

dérables que la science vétérinaire rend, dans son rôle modeste, à la Société; et il nous semble juste, l'occasion se présentant, de le faire remarquer.

Depuis longues années, l'inspection sanitaire des abattoirs, boucheries et charcuteries de la ville de Troyes était abandonnée à des hommes, honorables sans doute, mais absolument ignorants des progrès accomplis dans la recherche des micro-organismes malfaisants, meurtriers. Il n'était donc pas trop tôt qu'une population de plus de 50,000 habitants pût, avec sécurité, consommer des aliments qu'elle saura désormais ne pas être insalubres.

Pendant la durée du concours qui, commencé le 1er septembre au matin, n'a été terminé que le 4 au soir, les journaux de Troyes ont rendu compte des diverses opérations du jury et des questions, aussi compliquées que difficiles à traiter, posées aux concurrents.

Au point de vue du nombre, le concours de Troyes a dépassé de beaucoup les espérances.

Quinze candidats étaient inscrits. Cinq seulement ont subi toutes les épreuves. Entre le candidat proposé à la nomination de M. le maire de Troyes et celui qui n'a été classé qu'en cinquième ligne, il n'y a pas eu une bien grande différence. Le jury a, du reste, exprimé le regret, un peu inutile, qu'il n'y ait pas cinq places à donner; mais, en même temps, il a émis le vœu que les municipalités, qui ne pourraient ou ne voudraient s'imposer les frais d'un concours, demandassent à M. le maire de Troyes de leur désigner les quatre hommes de mérite qui, après l'élu, ont subi avec distinction les six épreuves. Sans aucun doute, on peut affirmer que tous les concurrents ont fait preuve de connaissances spéciales étendues et d'un vrai savoir scientifique.

M. Morot, ex-vétérinaire à Semur (Côte-d'Or), inspecteur de la boucherie de Paris, est le candidat heureux qui a été proposé à la nomination de la municipalité troyenne. M. Morot est un jeune vétérinaire qui a déjà pris, dans la science, un rang honorable par des recherches et des découvertes personnelles marquées au coin de l'originalité.

M. Morot possède à un très haut degré l'esprit scientifique si peu commun, même parmi les vrais savants, et nous ne saurions trop féliciter la ville de Troyes de la bonne fortune qui lui échoit dans la personne de son nouvel inspecteur sanitaire. M. Morot a d'ailleurs obtenu, de grands corps savants, des récompenses honorifiques, si enviées et dignes de ses travaux.

Nous regrettons bien vivement de n'avoir pas le droit de dire quelques mots sur les concurrents de M. Morot. Et ce silence nous est d'autant plus pénible qu'il eût été facile de faire ressortir leurs brillantes qualités et leur réelle érudition.

Nous le répétons, les grandes villes n'ont que l'embarras du choix parmi ces quatre vétérinaires distingués.

Parmi les membres du jury, deux des plus zélés s'y trouvaient qui, les connaissances scientifiques constatées, cherchaient avec le soin le plus scrupuleux et le plus légitime, à être éclairés sur l'honorabilité des candidats. Cette question si importante devait entrer en ligne de compte dans l'appréciation des titres.

Et lorsqu'il s'est agi de proposer M. Morot, quatre examinateurs qui le connaissaient ont pu donner toutes les garanties désirables.

Avant de terminer, nous devons dire que le jury a été très satisfait de l'accueil qu'il a rencontré.

Nous remercions bien vivement la ville de Troyes dans la personne de M. Démarche, maire, de l'honneur qui nous a été fait en nous choisissant comme membres de la commission du concours, et de la bienveillance qui nous a été si vivement témoignée.

Émile THIERRY.

Résultats du concours ouvert au Ministère de la guerre pour les emplois d'aide-vétérinaire stagiaire. — Conformément à la décision ministérielle, en date du 1er Août 1884, la Commission désignée pour examiner les candidats à l'emploi d'aide-vétérinaire stagiaire à l'École de cavalerie, a commencé ses opérations le 3 septembre et les a terminées le 16 du même mois.

Le concours a été extrêmement brillant.

Parmi les 68 candidats figuraient plusieurs lauréats des trois écoles et 17 bacheliers.

En présence du mérite exceptionnel des canditats, le Jury d'examen aurait bien désiré constituer une promotion aussi large que possible.

Mais par suite de l'excédent qui existe dans le cadre des aides-vétérinaires, le Ministre de la Guerre a prescrit à 15 le nombre des candidats à admettre en 1884.

Les nos 15, 16 et 17 ayant obtenu le même nombre points, la Commission a sollicité avec instance l'admission à titre supplémentaire des deux derniers.

Mais le nombre des aides-vétérinaires *mis à la suite*, faute de vacances dans les corps, s'élevant à vingt-un, M. le Ministre s'est trouvé empêché de donner satisfaction aux vœux exprimés par la Commission d'examen.

Université de la pensylvanie. — *Département vétérinaire.* — Jus-

qu'à présent, si je ne me trompe, les États-Unis, malgré l'immensité de leurs richesses en animaux domestiques, ne comptaient qu'une seule institution vétérinaire : celle qui a été fondée il y a une vingtaine d'années à New-Yorck, par notre compatriote Liautard.

Une nouvelle vient d'être créée dans l'État de Pensylvanie sous le nom de « Veterinary Department » de l'Université de cet État. Cette nouvelle école se rattache aussi à la France et peut en être considérée comme une émanation, car son fondateur, M. Rush Shipper Hwidkoper, doyen de la Faculté de Pensylvanie, qui est venu suivre il y a deux ans les cours de l'École d'Alfort à titre d'externe, s'est astreint avec un zèle rigoureux à tous les exercices pratiques qu'ils comportent et a obtenu le diplôme de vétérinaire à la suite d'examens très remarquables à tous les points de vue.

Le « Veterinary Department » de Pensylvanie a ouvert ses cours, le 2 octobre, par une « Introductory lecture » de M. le Professeur Hwidkoper, qui s'est chargé des cours de pathologie interne et provisoirement de l'anatomie.

Nous suivrons avec intérêt les développements de cette institution nouvelle, appelée sans aucun doute à rendre de grands services à la science et à la pratique.

Bibliographie. — *Traité théorique et pratique de l'action rédhibitoire dans le commerce des animaux domestiques*, par M. Oscar Dejean, ancien magistrat. L'éloge de ce livre se trouve dans le nombre de ses éditions. La première a paru en 1856. La quatrième est sous presse et sera mise en vente avant un mois. Elle arrivera fort à propos pour donner tous les commentaires que comporte la nouvelle loi sur les vices rédhibitoires.

Le *Traité* de M. Dejean a dû ses succès antérieurs à la remarquable clarté avec laquelle les questions de droit relatives à la garantie y étaient exposées.

Acheteurs et vendeurs y ont trouvé tout ce qui pouvait les éclairer sur leurs droits respectifs; et les vétérinaires, tous les renseignements propres à les guider dans l'accomplissement de leurs missions comme experts ou comme arbitres. La nouvelle édition, tracée sur le même

plan que ses aînées est appelée à rendre les mêmes services en donnant à ses lecteurs les éclaircissements que nécessitent les modifications à l'*action rédhibitoire* qui résultent du vote de la nouvelle loi.

H. BOULEY.

PATHOLOGIE, HYGIÈNE ET THÉRAPEUTIQUE

La nature vivante de la contagion. L'inoculation préventive de la rage (1).

ASSOCIATION FRANÇAISE POUR L'AVANCEMENT DES SCIENCES. — SESSION DE BLOIS (1884)

M. H. BOULEY

Messieurs,

Une grande, une éclatante découverte a été faite dans le domaine de la pathologie: et je donne à ce mot son acception la plus générale, c'est-à-dire que j'ai en vue la pathologie de toutes les espèces animales, depuis celle de l'homme jusqu'aux plus infimes; cette découverte est celle de la *nature de la contagion*, ou autrement dit, des conditions rigoureusement déterminées d'où dépend la transmission d'une maladie d'un individu à un autre, de la même espèce ou d'une espèce différente. Ces conditions sont les mêmes pour toutes les espèces — et je me hâte d'ajouter pour toutes les espèces des deux règnes de la nature vivante: règne animal et règne végétal — car la loi est générale. Dans l'un et dansl'autre règne, l'instrument de la contagion est un être vivant: et la maladie transmise est l'expression de la pullulation de cet *être vivant* et des autres manifestations de son activité sur l'organisme auquel il a été transmis, soit qu'il vive seulement à sa surface, soit qu'il ait été entraîné dans son milieu intérieur et disséminé par les courants vasculaires.

Voilà la découverte qui domine aujourd'hui la pathologie de la contagion et a fait disparaître tout ce qu'il y avait en elle de profondément mystérieux jusque dans ces derniers temps.

(1) Conférence faite à Blois le 5 septembre 1884.

Pour bien en comprendre toute la portée, toute la grandeur, il suffit d'établir un parallèle entre le peu que nous savions de la nature de la contagion avant l'ère qui vient de s'ouvrir et tout ce que la science expérimentale nous a fait acquérir de notions certaines sur cette question pour la solution de laquelle on n'a, pendant bien des siècles, rien trouvé de mieux que d'invoquer l'intervention divine : ce qui veut dire que pendant de longs siècles, la *nature* ou, si l'on veut, le *divin*, ne s'était pas laissé arracher son secret.

En revenant aujourd'hui sur cette question, je vais me trouver obligé à des répétitions de ce que j'ai déjà plus d'une fois développé, soit dans mes leçons du Muséum, soit dans des discours académiques, soit dans des articles de journaux ; mais l'idée nouvelle, loin d'avoir reçu cet unanime assentiment qu'aurait dû lui conquérir la rigueur des démonstrations expérimentales sur lesquelles elle est appuyée, l'idée nouvelle a, au contraire, rencontré des oppositions énergiques dont deux professeurs de la Faculté de Paris se sont faits particulièrement les organes, il y a quelques mois, dans les leçons inaugurales de leurs cours respectifs.

La lutte n'est donc pas terminée, et puisque, aussi bien, on s'obstine à vouloir faire échec à la grande doctrine, si lumineuse, qui interprète la contagion par l'intervention d'un élément vivant, en pleine activité de développement dans le sujet malade, et condition essentielle de la manifestation de la maladie contagieuse dans les sujets sains mis en rapport avec le malade, il faut bien reproduire les démonstrations déjà faites, pour rallier à cette doctrine, qui est la vérité, tous les esprits qu'on cherche à en détourner. Non pas qu'il y ait lieu de s'inquiéter de ces oppositions et de leur influence durable sur le mouvement scientifique actuel. Dans cette lutte pour l'existence que les idées ont à soutenir, aussi bien que les êtres vivants, la victoire appartient nécessairement à la force ; et en fait d'idées, la force aujourd'hui est du côté de la vérité, c'est-à-dire de ce qui peut être expérimentalement démontré. Nous ne sommes plus au temps où l'éloquence suffisait pour faire prévaloir une pure conception de l'esprit et rallier à elle des croyants qui lui restaient fidèles jusqu'à ce qu'une autre conception, soutenue également par l'éloquence, eût réussi à se substituer à la première.

Dans l'ère où nous sommes actuellement, on ne se rend qu'à la preuve, et quand la preuve est faite, c'est-à-dire quand le déterminisme d'un phénomène est établi, tous les arguments inspirés soit par la passion, soit par des attaches obstinées aux choses du passé, ne sauraient avoir sur les esprits une influence durable. Si parfois ces arguments sont accueillis par les applaudissements d'un auditoire séduit, qu'on ne s'y trompe pas : ce n'est pas à la thèse que ces applaudissements s'adressent, mais bien, et exclusivement, à l'habileté oratoire du maître qui l'expose. Pure question de dilettantisme. Mais quelques efforts que l'on déploie pour faire prévaloir une erreur, le triomphe personnel qu'on peut en obtenir est toujours éphémère, car il est dans la logique des choses, c'est-à-dire dans l'ordre fatal, que l'erreur « tombe devant la vérité ».

Toutefois l'erreur a sa puissance propre qu'elle puise dans le passé, c'est-à-dire dans une longue possession des esprits qui s'y sont accoutumés et ne consentent pas volontiers à s'en dessaisir. L'histoire de toutes les découvertes en témoigne. Il faut donc s'obstiner contre elle avec tout autant d'énergie qu'elle même s'obstine contre la vérité ; et puisqu'il vient d'être soutenu dans une des chaires de la Faculté de Paris que, « sous son apparente simplicité, la doctrine parasitaire de la contagion cachait un *chaos médical* », l'obligation s'impose de montrer tout ce qu'il y a d'erroné dans une pareille proposition qui est la négation systématique d'un des plus grands progrès, peut-être même le plus grand, qui se soit accompli dans le domaine de la médecine depuis ses commencements.

Cela va ressortir en pleine évidence d'un simple exposé des choses considérées dans le passé et dans le présent.

Dans le résumé auquel je dois forcément m'astreindre ici, je ne puis tracer qu'une esquisse à grands traits.

En quoi consistaient nos connaissances sur les maladies contagieuses, envisagées d'une manière générale, avant l'ère où nous sommes aujourd'hui, cette ère lumineuse à laquelle le nom de Pasteur restera à jamais associé ?

On savait qu'un certain nombre de maladies étaient susceptibles de

se transmettre des sujets qui en étaient affectés à des sujets de la même espèce ou d'espèces différentes.

L'observation avait fait reconnaître, avec plus ou moins de rigueur, les conditions de rapports des sujets entre eux, nécessaires pour que la transmission s'effectuât : conditions variables suivant la nature des maladies, les unes exigeant pour se communiquer des rapports étroits de *contact* — d'où le nom générique de *contagieuses* donné aux maladies transmissibles — les autres pouvant se propager non seulement par le contact, mais encore à distance, par l'intermédiaire de l'air respiré en commun.

Enfin on avait constaté que la contagion pouvait aussi résulter des rapports des vivants avec les morts, et, chose remarquable, d'une manière plus active, dans quelques cas, que pendant la vie même des malades. Témoin le charbon, qui peut sortir des fosses d'enfouissement pour saisir les moutons qui vont brouter à leur surface.

Voilà ce que l'observation nous avait fait connaître des modes de transmission des maladies contagieuses.

Que nous avait-elle appris de la nature de la contagion? Que *quelque chose* émanait des malades, qui était la condition pour que leur maladie se communiquât à des sujets sains exposés à leurs émanations; et la preuve de l'existence de ce *quelque chose* avait été faite expérimentalement pour un certain nombre de maladies, c'est-à-dire qu'on avait eu recours à l'inoculation, sur des sujets sains, de différentes matières puisées sur les sujets malades.

Grâce à ce mode d'exploration, qui a permis de pousser les investigations plus à fond qu'on ne pouvait le faire par l'observation simple, on a pu préciser, suivant la nature des maladies, dans un certain nombre de cas, si le principe de la contagion était disséminé dans toutes les parties du corps, ou concentré dans quelques-unes, ou plus particulièrement localisé dans une seule.

Ces expériences d'inoculation avaient conduit à la constatation d'un fait des plus considérables qui eût permis, sans doute, si on en avait compris la signification, de résoudre plus tôt le problème de la nature de la contagion : ce fait, c'est qu'il suffit d'une parcelle infiniment petite de la matière que l'on inocule pour que la maladie contagieuse soit

déterminée et que, dans l'organisme qui l'a reçue, la matière contagieuse se trouve multipliée à l'infini. Qu'on plonge l'extrême pointe d'une aiguille dans le sang d'une poule morte de la maladie qu'on appelle le *choléra des volailles* et qu'avec cette pointe d'aiguille, qui ne porte rien de visible, on pique la peau d'une poule saine, celle-ci contracte à coup sûr le *choléra*; et dans la totalité de son sang, la propriété virulente est partout présente et attestable par des inoculations efficaces, faites de la même manière, c'est-à-dire avec des quantités infinitésimes. De même pour la morve, les varioles, la peste bovine, la septicémie, le charbon, etc.

La caractéristique générale des inoculations est de produire avec la plus petite quantité possible de matière inoculée, la plus grande quantité possible de matière inoculable, c'est-à-dire de la matière même qui a servi à l'inoculation.

Or, quelle est la signification d'un pareil fait? Elle a échappé aux observateurs d'avant l'ère actuelle; mais grâce à la *science nouvelle*, nous la connaissons aujourd'hui. Dans la nature, il n'y a qu'une force qui soit capable de produire la multiplication à l'infini d'une parcelle infiniment petite, et cette force est celle de la vie. Introduites dans un organisme vivant, par une voie ou par une autre, une bulle gazeuse, une goutte de solution minérale quelconque, une parcelle solide du même ordre, ne sont pas susceptibles de se multiplier. Pondériquement ces corps restent les mêmes, ne subissant d'autres modifications que celles qui peuvent résulter des affinités chimiques. Mais la particule vivante, l'unité vivante infinitésime, devient en quelques heures la légion, l'armée, le million, le milliard, le nombre infini, incommensurable!

Rien que ce résultat de l'inoculation expérimentale — la multiplication à l'infini, dans l'organisme inoculé, de la matière virulente insérée à dose infinitésime — rien que ce résultat aurait dû faire naître, dès longtemps, l'idée que la contagion procédait de la vie, qu'elle en était une manifestation certaine. Cependant telle n'a pas été la conclusion que l'on a tirée de l'observation des phénomènes. Il ne faut pas aller chercher dans des livres bien anciens pour y trouver discutée la question de savoir si les virus, considérés d'une manière générale, ne sont

pas susceptibles de revêtir les trois états de la matière, ou, autrement dit, s'il n'y a pas des virus à l'état gazeux, à l'état liquide et à l'état solide, sans qu'on paraisse choqué de ce qu'il y a de contradictoire entre la nature gazeuse ou liquide d'un virus et le grand fait, qui est la caractéristique essentielle de la contagion, à savoir la multiplication à l'infini de la matière contagieuse.

On est d'autant plus étonné que de pareilles idées puissent encore avoir cours dans des ouvrages récents, que M. Chauveau, qui lui aussi est un promoteur dans le domaine des sciences expérimentales, a donné la démonstration irréfragable, par ses belles et très ingénieuses expériences sur la *nature intime de la virulence*, que c'est dans les particules solides, tenues en suspension dans les liquides reconnus virulents, que réside la propriété de la virulence, et non pas dans ces liquides eux-mêmes qui deviennent inactifs quand on les a dépouillés, par une filtration convenable, des particules figurées qu'ils contiennent.

Cette belle découverte de M. Chauveau a réalisé un véritable progrès en assimilant les phénomènes de la virulence à ceux de la génération qui procèdent, dans les deux règnes, de particules solides, conditions nécessaires de la reproduction. C'était un grand pas vers la solution du problème de la contagion, et la démonstration, si bien faite par M. Chauveau, que la propriété virulente était inhérente exclusivement aux particules suspendues dans les liquides dont l'inoculation attestait l'activité, aurait dû mettre fin, dans les livres de pathologie, si sa signification avait été comprise, à ces discussions d'autrefois, devenues oiseuses désormais, relatives aux états différents sous lesquels on admettait que la matière virulente pouvait se trouver.

Mais les idées du passé ont souvent une grande ténacité et souvent our qu'elles disparaissent, il faut que disparaissent les hommes dans es cerveaux desquels elles se sont incrustées.

Me voici maintenant, Messieurs, amené à vous faire l'exposé des randes découvertes qui ont ouvert à la médecine l'ère dans laquelle lle est aujourd'hui, cette ère lumineuse, je le répète, où, grâce aux cherches de la science expérimentale, les conjectures du passé sur nature de la contagion se sont évanouies et ont été remplacées par

des notions certaines sur ce qui constitue essentiellement ce phénomène.

Cependant, Messieurs, chose bien bizarre, il a été affirmé, du haut d'une des chaires de la Faculté de Paris, que ces recherches de la science expérimentale, au lieu de faire jaillir la lumière, n'auraient produit qu'un *chaos médical.* L'expression est textuelle dans la leçon par laquelle, l'année dernière, il a été préludé à l'enseignement de cette chaire. Un chaos! c'est-à-dire la confusion des éléments, le désordre, l'obscurité, l'absence de toute loi! Il faut vraiment que la passion soit bien obstructionniste des facultés cérébrales pour qu'une telle expression ait pu être appliquée à la théorie si complète, si merveilleusement ordonnancée qui explique la contagion par l'intervention d'un élément vivant qui en est l'instrument et donne lieu, par les manifestations de son activité, dans l'organisme où il a été introduit, à la succession des phénomènes variés dont cet organisme devient le théâtre.

Mais puisque ce mot a été proféré, puisque l'idée qu'il représente a été semée sur tout un auditoire et disséminée par la presse, il ne faut pas qu'elle demeure sans protestation; il faut que la preuve soit faite une nouvelle fois, de ce qu'il y a de systématiquement erroné dans cette négation de la *science nouvelle.*

C'est ce à quoi je vais tâcher, et j'espère n'être pas inférieur à ma tâche, car, aussi bien, la thèse que je me propose de soutenir est l'expression de la vérité, c'est-à-dire qu'elle a en elle la force contre laquelle rien ne saurait prévaloir.

Je l'ai dit tout à l'heure: l'inoculation expérimentale, appliquée à l'étude de la contagion, avait conduit les observateurs du passé à la constatation de ce grand fait qu'il suffisait d'inoculer à un organisme susceptible une particule infiniment petite de matière contagifère, pour que l'élément contagieux fut multiplié à l'infini dans l'organisme inoculé.

Voilà la caractéristique essentielle de la contagion.

Mais comment cette multiplication s'opère-t-elle? On peut dire, Messieurs, que sur ce point resté si longtemps impénétrable, la science expérimentale vient de jeter de telles clartés que le mystère de la contagion se trouve aujourd'hui révélé. Ce sont les découvertes biolo-

giques, faites dans ce règne nouveau de la nature que l'on peut appeler le *règne microbien*, qui ont apporté à la médecine les éléments de la solution de ce problème, posé devant les observateurs dans la succession des temps, et demeuré toujours non résolu faute de notions certaines que, seule, la science expérimentale pouvait fournir.

Messieurs, la grande découverte qu'a faite M. Pasteur de la nature de la contagion dérive logiquement de sa grande découverte de la nature des fermentations, et ainsi s'est trouvée accomplie cette sorte de prophétie d'un savant du dernier siècle, Robert Boyle, que « celui qui pourra sonder jusqu'au fond de la nature des ferments et de la fermentation sera, sans doute, beaucoup plus capable qu'un autre de donner une juste explication de divers phénomènes morbides qui ne seront peut-être jamais bien compris sans une connaissance approfondie de la théorie de la fermentation ».

C'était là, à coup sûr, une vue de génie dont l'événement a prouvé la profonde justesse. Elle se trouve, en effet, confirmée d'une manière si rigoureuse par les travaux de M. Pasteur sur la fermentation d'une part, et sur la contagion de l'autre, que M. Chauveau, dans son discours inaugural de la session de l'*Association française pour l'avancement des sciences*, qui a été tenue à Alger en avril 1881, a pu comme identifier les deux phénomènes en disant, d'une manière aphoristique : « Le virus, c'est un ferment. »

Mais qu'est-ce que la fermentation ? Pour comprendre les rapports analogiques qui existent entre ce phénomène et la contagion, il faut que j'essaie d'en donner une idée.

A ne considérer les choses que du point de vue de la finalité, je dirai volontiers que la fermentation est un des grands procédés dont la nature se sert pour faire rentrer dans le grand circulus de la matière les éléments des matières organiques mortes, que la force de la vie a associés dans des combinaisons ternaires ou quaternaires.

Mais qu'est-ce qui met en jeu les fermentations? Dans quelles conditions les matières organiques mortes se désagrégent-elles et fournissent-elles leurs éléments constituants à de nouvelles combinaisons plus simples et plus stables? M. Pasteur a démontré que « toute fermentation *était fonction de la vie* d'un agent spécial pour chacune » ;

et que cet agent est en suspension dans l'air. C'est un des microbes de la population aérienne des infiniment petits. En d'autres termes, les matières organiques mortes fermentent parce que, dans ces phalanges d'êtres vivants infiniment petits que contient l'atmosphère, il en est qui, mis en rapport avec elles, s'emparent, pour leur nutrition et leur pullulation à l'infini, de ceux des éléments constituants de ces matières dont ils ont besoin et, en dégageant les autres éléments de leurs combinaisons, leur permettent d'entrer dans des combinaisons nouvelles qui constituent les produits de la fermentation.

Ces agents invisibles de l'atmosphère remplissent donc, dans l'ordonnance générale de notre monde, un rôle prépondérant, car ils sont, si l'on peut ainsi dire, les *libérateurs* des éléments enchaînés dans les combinaisons organiques. Lorsque le corps vivant est abandonné par la vie, ce sont les microbes aériens qui, en vertu de leurs affinités plus puissantes, rompent les affinités des éléments constituants des matières organiques, font usage des uns pour les manifestations de leur propre vie, c'est-à-dire pour leur nutrition et leur pullulation, et laissent les autres libres d'entrer dans des combinaisons nouvelles, gazeuses la plupart, grâce auxquelles les éléments délivrés, devenus volatils, peuvent prendre leur essor et rentrer dans le vaste réservoir de l'atmosphère où les corps organisés vivants les retrouvent et les reprennent pour leurs propres besoins.

Vous voyez, Messieurs, que la science peut paraître invraisemblable à force de merveilles.

Rien de plus vrai, cependant, que le rôle des microbes aériens comme agents de ces grands mouvements intimes des matières organiques mortes que l'on appelle les fermentations, et qui aboutissent à leur changement d'état par suite des combinaisons nouvelles dans lesquelles leurs éléments constituants sont déterminés à entrer. Le temps me manquant pour exposer dans leurs détails les expériences qui le prouvent, je dois me borner à énoncer ici les propositions principales qui en sont l'expression.

Toute matière organique humide soumise à l'influence de l'air change d'état par suite des mouvements moléculaires qui s'y produisent.

Soustraites à cette influence, elles peuvent se conserver indéfini-

ment dans l'état de composition complexe que la vie leur a donné. Mais ce n'est pas l'air qui, par son oxygène, comme l'avait admis Lavoisier, est la condition du changement d'état des matières fermentescibles, car il est sans action sur elles lorsqu'on le fait agir après l'avoir purifié, soit par la calcination, soit seulement par une simple filtration, à travers le coton, des corpuscules qu'il tient en suspension.

Pendant des mois, pendant des années, une matière fermentescible (sang, lait, urine, sérosités, infusions organiques) peut rester immuable dans sa composition ternaire ou quaternaire, tant qu'elle n'a été mise en rapport qu'avec de l'air filtré sur du coton. Que faut-il pour déterminer son changement d'état moléculaire ? Une condition bien facile à réaliser : l'ensemencer avec une parcelle du coton qui a servi à la filtration de l'air. Ce coton s'est chargé des microbes que l'air tenait en suspension, et ceux-ci, trouvant dans la matière organique sur laquelle on les a semés, les conditions nécessaires à la manifestation de leur vie, mettent en branle, par la puissance de leurs affinités, les éléments constituants de cette matière qui entrent dans de nouvelles combinaisons.

Rien de plus clair, n'est-il pas vrai ? que cette démonstration que je ne peux pas pousser plus avant, parce que le sujet est trop vaste pour le temps dont je dispose.

Il est acquis, maintenant, à la science que ces grands phénomènes de la nature que l'on appelle les fermentations, ont pour conditions nécessaires l'intervention de myriades infinies d'êtres infiniment petits, de microbes comme on les a désignés, qui partout, invisibles et présents, sont prêts à l'action et entrent en jeu lorsque l'occasion leur est donnée de manifester leur activité, si puissante qu'on peut la considérer comme une des plus grandes forces de la nature.

Mais ces microbes, agents reconnus des fermentations n'ont pas le même mode d'action sur les matières dont ils déterminent les métamorphoses. Les uns vivent à l'air libre et ont été désignés pour cela par M. Pasteur sous le nom d'*aérobies* ; les autres qui ne sont pas constitués pour la vie aérienne, empruntent l'oxigène dont ils ont besoin pour leur existence aux matières organiques avec lesquelles ils

figure projetée les représente. Je vais vous donner une idée de la prodigieuse rapidité avec laquelle peut s'opérer la pullulation de ces cellules vivantes. Prenez une cuve d'un mètre carré de surface, contenant un mélange d'un volume de vin rouge ou blanc ordinaire, avec un volume d'eau et un volume de vinaigre ; et déposez à la surface de ce liquide une particule imperceptible du mycoderme. Dans l'espace de vingt-quatre à quarante-huit heures, cette particule aura été si féconde, elle se sera reproduite avec une telle rapidité que toute la surface du liquide sera recouverte d'un voile velouté uniforme, formé d'une multitude infinie de cellules, procédant par générations successives de la parcelle imperceptible que l'on a ensemencée. Or, on a calculé que chaque millimètre carré contenant trois cent mille cellules, il y en avait nécessairement trois milliards à la surface de la cuve, à supposer que le voile ne fût formé que d'une seule couche de cellules; et pour cette énorme production, il ne faut que le temps si court de vingt-quatre à quarante-huit heures.

Voilà, donné par ce fait, une démonstration que l'on peut appeler objective, de la force de la vie dans les infiniment petits.

Qu'on suppose maintenant une série de cuves semblables, 20, 30, 40, 100, 1000, 10,000, etc., dans lesquelles on aura pratiqué successivement l'ensemencement de l'une à l'autre, et déterminé, pour chacune, des effets identiques de multiplication à l'infini de la particule primitive, n'aura-t-on pas sous les yeux une image fidèle, tout objective, du phénomène de la contagion sur une série d'animaux. Ces ensemencements successifs ne sont-ils pas comparables à des inoculations, et n'y a-t-il pas une analogie frappante entre la multiplication du microbe du mycoderme dans la cuve à laquelle on l'a, pour ainsi dire, *inoculé*, et la multiplication du microbe, soit du charbon, soit du choléra des poules, dans l'organisme où on l'a *semé* ? Incontestablement si; car, après l'inoculation de ces microbes, on les retrouve multipliés en quantités innombrables dans chaque goutte de sang puisée dans n'importe quelle partie du corps. Dans l'un et l'autre cas, le nombre incommensurable a été engendré par le nombre infiniment petit.

Au point de vue fondamental, où est la différence entre les phénomènes ?

Le microbe du *sang de rate* ou fièvre charbonneuse, mis en rapport avec le sang d'un animal vivant, y pullule à l'infini et le transforme en autre chose que ce qu'il est normalement, comme le mycoderme fait d'un mélange vineux, sur lequel il a exercé son activité, autre chose que ce qu'était ce mélange avant qu'il ait subi son action.

Dans les deux cas, les modifications qui surviennent dans la constitution élémentaire des substances mises en rapport avec les microbes procèdent de la même force : la force de la vie de ces microbes. Au point de vue fondamental, il y a donc identité de cause. La différence entre les phénomènes ne résulte que de la différence des effets de l'action microbienne, lesquels sont en rapport avec la nature des microbes eux-mêmes et avec celle des substances dont ils ont déterminé le changement d'état moléculaire.

III. — Pour achever ce parallèle entre les fermentations et les contagions, il me faudrait montrer avec quelques détails que la classification des microbes-ferments en *aérobies* et *anaérobies*, fondée sur leur mode respectif d'existence, est rigoureusement applicable aux microbes-virus : grand résulat au point de vue de l'interprétation des faits de la pathologie et qui donne la clef de bien des phénomènes demeurés forcément incompris par les observateurs qui ont précédé l'ère actuelle. Mais je dois me borner, faute de temps, à cette simple indication.

Maintenant, Messieurs, je vous le demande, en présence des faits parallèles que je viens d'exposer : Quand la médecine a-t-elle jamais revêtu un plus grand caractère d'exactitude? Quand jamais la lumière s'est-elle faite plus éclatante sur les questions les plus obscures? La contagion c'était le mystère, il y a quelques années à peine, le mystère profond, impénétré! Les plus grands esprits n'avaient pu réussir à arracher au sphynx son secret.

Aujourd'hui la science expérimentale s'est emparée de ce secret et est parvenue, par la puissance de sa méthode, mise au service d'un esprit supérieur, à déterminer rigoureusement la nature de la contagion. Plus rien de conjectural. L'agent de la contagion est un agent vivant, connu déjà pour un groupe important de maladies contagieuses. Cet agent, cet élément vivant, on a pu s'en emparer, l'observer dans des milieux artificiels propres à sa culture : on a pu en étudier la

physiologie, les modes d'existence; on a pu le soumettre à des influences modificatrices profondes; créer, pour ainsi dire, des races dans les espèces diverses; enfin on a pu le voir à son œuvre sur des organismes vivants, dans des conditions rigoureusement déterminées par les expérimentateurs et étudier la série des effets qu'il est susceptible de produire, suivant les influences modificatrices qu'on lui a fait éprouver: et c'est quand des résultats si grands, si beaux, si étonnants, et cependant si certains, puisque le déterminisme en est rigoureusement établi; c'est quand de tels résultats ont été obtenus, quand par les efforts puissants de la science expérimentale, la vérité a pu être enfin dégagée des ténèbres si profondes où elle était restée plongée dans la longue série des temps qui précèdent le nôtre, c'est à ce moment là qu'une voix s'est fait entendre pour déclarer que cette découverte si grande de la nature parasitaire des maladies contagieuses « *cachait un chaos*, le chaos médical »! Et c'est du haut d'une chaire de la grande Faculté de Paris que cette grande découverte a été ainsi blasphémée!

Et dans quels termes? Leur défaut de mesure témoigne que ce n'est pas la raison calme et froide qui les a inspirés. Jugez-en :

« L'assimilation de nos maladies à des fermentations, ce n'est là qu'un paralogisme; c'est une erreur séculaire dans l'histoire de la médecine; une analogie grossière... Le paralogisme médical est ici tellement évident, le sophisme si mal déguisé, qu'il n'y aurait qu'à passer outre si, sur une base aussi chancelante, n'avaient été édifiées trois doctrines thérapeutiques dont il importe de signaler le danger...

Le croirez-vous, Messieurs? L'une des trois doctrines sur lesquelles le professeur de la Faculté de Paris prononce un jugement si dédaigneux est celle des *inoculations préventives* qui, dit-il, repose à la fois sur un vice de raisonnement, un abus de langage et une faute d'observation clinique »!

Voilà jusqu'où peut aller l'influence de la passion sur la rectitude de l'esprit. Comment « un homme s'est rencontré » — et, pour raconter la grande chose que je vais dire, j'emprunte volontiers à Bossuet l'une de ses fameuses périodes — « un homme s'est rencontré d'une profondeur d'esprit incroyable » qui, après avoir arraché à la nature ce secret si longtemps gardé que « la contagion est fonction

n élément vivant », s'est emparé de cet élément, tout au moins ıs un certain nombre de maladies contagieuses, l'a isolé des organes où il l'avait puisé, l'a étudié dans des milieux artificiels propres ›n développement et à toutes les manifestations de sa vie ; l'a soumis es influences capables d'en modérer l'énergie et enfin a résolu ce rveilleux problème de le transformer, lui, agent de la mort presque ıle, en agent d'une préservation efficace qui rend invulnérables aux ıintes de la contagion naturelle des animaux qui ont été soumis à fluence de la contagion mitigée par une culture systématique de ément vivant de cette contagion ; et cette grande découverte de ténuation des virus, que le monde entier a acclamée comme une des s belles conquêtes, la plus belle, peut-être, que la science médicale jamais faite ; cette découverte qui, il y a quelques mois, dans la ıitale de l'Écosse, il y a quelques jours, dans la capitale du Danerck, a valu à M. Pasteur l'un de ces grands triomphes qui n'étaient ervés autrefois qu'aux conquérants par la guerre, eh bien ! dans re France, à Paris, un professeur de notre Faculté de médecine l'a ;matisée dans les termes que je viens de reproduire !

le vous semble-t-il pas, Messieurs, qu'un pareil jugement si peu conne à la nature des choses, n'a pu avoir pour mobile, comme celui paysan d'Athènes appelé à prononcer sur le sort d'Aristide, que la ıitude que l'on a ressentie d'une trop grande et trop longue glorifiion d'un homme ?

laintenant, Messieurs, voulez-vous savoir ce que le professeur de la ulté de Paris enseigne, de préférence à la grande et féconde doctrine a pour base la démonstration expérimentale que la contagion « fonction d'un élément vivant », identique à lui-même pour chaı maladie et susceptible de la reproduire identique à elle-même, ıs tous les temps et dans tous les lieux ? Ici, il faut que je reprose le texte dans sa *lumineuse* clarté. Le voici ; il y est dit : « qu'à igine de toutes choses, la matière organique a existé avant la mare organisée ; que, suivant l'expression de Léon Marchand, l'amore précède le figuré ; que le protoplasma de Hugo Mohl doit s'envepper d'une gangue pour devenir la monère primordiale ; et que enfin, nme le dit Huxley, l'amorphe est la base même de la vie » !

Il faut, Messieurs, qu'on ait été dominé par un parti pris bien arrêté de résistance au progrès pour s'être rallié à de pareilles conceptions qui ne reposent que sur des idées *à priori* et ne laissent dans l'esprit que le vague et l'indécision. Quant à moi, comme je l'avoue en toute humilité, je ne suis pas...

..... Né propre aux élévations
Où montent des savants *ces* spéculations.

je me garderai bien d'entrer dans aucune discussion à ce sujet et je passe outre.

Les doctrines microbiennes ont rencontré à la Faculté de Paris un autre adversaire que celui dont je viens d'exposer les idées systématiquement hostiles. Chez ce dernier, qui est M. le professeur Peter, le parti pris du dénigrement est manifeste. Tout a été contesté par lui, tout a été nié des magnifiques découvertes qui ont fait entrer la médecine dans l'ère si brillante que M. Pasteur lui a ouvert et qui portera son nom, quoiqu'il ne soit que *chimiste*.

Tout autre a été d'abord l'opposition de M. le professeur Jaccoud. Loin de s'insurger contre l'évidence et de tâcher à diminuer la grandeur des découvertes dont la science universelle est redevable au génie de M. Pasteur, M. Jaccoud les a, au contraire, exaltées dans un langage plein d'éloquence, dont je veux vous donner une idée par quelques extraits de sa belle harangue : « Des découvertes prodigieuses, absolument incontestables en elles-mêmes, viennent de bouleverser la pathologie *animale* a dit M. Jaccoud. Telle est leur importance qu'elles se font une place rationnelle dans les spéculations et les investigations de la pathologie humaine ; c'est un horizon, que dis-je ? c'est un monde nouveau qui surgit à nos regards étonnés ! »

Et plus loin : « Loin de moi la pensée de contester l'importance et l'exactitude d'un seul de ces faits invinciblement démontrés par le génie de notre illustre compatriote : loin la pensée de nier les conséquences possibles de cette découverte saisissante entre toutes : l'atténuation des virus. Bien loin de moi de nier tous ces faits, je les accepte avec gratitude et reste frappé d'admiration, *mais je suis.... médecin !* »

Et une fois ce mot lâché, voilà que tout à coup s'opère dans l'esprit de M. Jaccoud le plus singulier des virements. Tout à l'heure il n'a-

vait pas de paroles assez admiratives pour les « prodigieuses découvertes qui avaient bouleversé de fond en comble la pathologie animale... qui devaient s'imposer aux médecins et prendre une place rationnelle dans leurs spéculations et leurs investigations... » suivant lui, un monde nouveau venait de surgir!...

Puis tout cela s'évanouit à ses yeux dès qu'il a revêtu *le vieil homme*, c'est-à-dire qu'il s'est proclamé médecin ; et du fond du sanctuaire de la clinique humaine où il s'est retranché, il se laisse aller, peu à peu, à la pente de diminuer, d'amoindrir, de réduire à rien ces découvertes prodigieuses qui « avaient fait surgir un monde nouveau devant ses regards étonnés ».

Ici une citation est encore nécessaire pour bien faire ressortir ce qu'il y a d'étonnamment contradictoire entre les deux appréciations que, dans le même discours, M. Jaccoud a fait des doctrines microbiennes. Suivant lui, les découvertes microbiennes tout à l'heure qualifiées de prodigieuses « n'auraient rien ajouté au bagage des connaissances acquises à la médecine par l'observation ». Changement de mots : voilà tout. « Depuis que l'on dit *microbe* là où l'on disait *contage* ou *miasme*, pas une notion utile n'est venue s'ajouter à celles que nous possédions sur ce sujet. »

« Ce n'est pas tout, ajoute M. Jaccoud, ces théories jusqu'ici *stériles*, la clinique, affirmant une fois de plus le caractère supérieur de son jugement, est contrainte de les signaler comme *dangereuses* dans l'application thérapeutique. »

Que d'erreurs, Messieurs, ou plutôt que d'inscience des choses dans les passages que je viens de rapporter ! Toutes les considérations que j'ai exposées dans cette conférence en portent, n'est-il pas vrai, l'irréfutable témoignage.

Je puis donc me dispenser d'une réfutation pour laquelle le temps me manquerait du reste ; et je me contenterai, avant de terminer sur ce point, de poser à M. Jaccoud cette simple question : « Comment, lui dirai-je, vous êtes-vous laissé entraîner, éloquent professeur, à déclarer que les découvertes prodigieuses de M. Pasteur ont fait surgir un monde nouveau devant vos regards étonnés, puisqu'en définitive ces découvertes n'auraient abouti, d'après vos dernières affirmations, qu'à sub-

stituer le mot microbe au mot contage, sans qu'aucune notion utile soit venue s'ajouter à celles que nous possédions déjà? »

Ah! combien M. Jaccoud eût été mieux inspiré pour sa propre gloire, s'il fût demeuré fidèle à l'enthousiasme dont témoigne la première partie de sa leçon inaugurale! Car, remarquez-le bien, Messieurs: pour ceux qui savent, il n'y avait rien d'excessif alors dans ses louanges, tout hyperboliques qu'elles pussent paraître. Et voici qu'aujourd'hui une nouvelle découverte, tout aussi prodigieuse que les premières, plus peut-être même, vient de surgir aux regards étonnés du monde entier qu'elle a frappé d'admiration et de reconnaissance. Je veux parler, vous l'avez pressenti, de l'inoculation préventive de la rage. *Rage* et *immunité*, comme ces deux mots juraient ensemble, il y a à peine quelques mois! Et n'est-ce pas un éclatant triomphe de la médecine expérimentale, inspirée par la doctrine microbienne, que d'avoir pu faire de leur association l'expression d'une vérité certaine?

La rage, depuis le commencement des temps jusqu'à ces dernières heures, peut-on dire, était demeurée la maladie fatale, contre laquelle toutes les tentatives avaient toujours et désespérément échoué; et voilà qu'aujourd'hui, grâce à M. Pasteur et aux collaborateurs qu'il a associés à son œuvre, elle peut être transformée en une maladie toute bénigne qui non seulement est compatible avec la vie, mais encore a cet heureux privilège de rendre invulnérables les organismes qui en ont reçu le germe, dans cet état de bénignité, contre les atteintes de son terrible virus, lorsqu'il est inoculé dans ses conditions naturelles d'intensité.

Rendre la rage une maladie bienfaisante comme l'est devenu le charbon, quel merveilleux problème résolu!

Mais ce n'est pas tout.

Des expériences positives déjà faites autorisent cette grande espérance qu'un jour l'art sera doté par la science du pouvoir de prévenir les effets trop souvent funestes des morsures rabiques, en inoculant le virus atténué de la rage, avant que le virus fort, inséré par la morsure, ait eu le temps d'achever l'évolution mystérieuse dont la rage est l'expression définitive.

Que dites-vous, Messieurs, d'une doctrine accusée par l'un d'être

dangereuse, par l'autre d'avoir substitué le chaos à ce qui
raît-il, un parfait ordonnancement des choses, que dites-vous
ctrine dont l'action féconde de M. Pasteur a fait sortir de si
›ux résultats?

e ne veux pas me borner à cette trop concise indication; il
j'entre dans quelques développements, dussé-je tenter votre
que j'espère cependant ne pas lasser, tant la question est sai-
par sa grandeur.

ne peut mieux faire apprécier la valeur d'une doctrine scien-
que de la considérer dans ses rapports avec les choses qu'elle
se, et de faire ressortir le nombre, la grandeur et la portée des
qu'elle a fait accomplir.

le procédé que je vais suivre. Dans l'esquisse à grands traits
me propose de vous tracer ici de la rage, je vais la considérer
passé et dans le présent, et je vous montrerai, par sa compa-
avec elle-même, tout ce que l'appplication de la théorie micro-
à l'interprétation de ses phénomènes a fait acquérir de notions
les et parfaitement rigoureuses sur cette maladie, tout à l'heure
si mystérieuse à tant de points de vue.

savait-on de la rage avant l'ère où nous sommes, ou, autrement
ue connaissait-on de sa nature et de son siège?

savait positivement qu'elle était contagieuse et que son mode
sif de transmission était l'inoculation: soit l'inoculation acciden-
comme celle qui résulte d'une morsure — la plus fréquente de
s; soit l'inoculation par le dépôt de la bave d'un animal enragé
ne surface absorbante, muqueuse ou plaie; soit enfin l'inoculation
rimentale.

savait que la propriété virulente était inhérente à la salive; et
ré quelques expériences tendant à démontrer que cette propriété
ait se rencontrer dans le sang et dans les chairs, la salive seule
réputée virulente par l'opinion commune et c'est contre elle seu-
ent que l'on se tenait en garde dans les autopsies. A la suite d'ex-
ences toutes récentes, antérieures à celles de M. Pasteur, on avait
néré le système nerveux de tout état d'infection ou, autrement dit,
avait affirmé qu'il ne contenait dans sa trame aucun élément de
lence.

Somme toute, l'anatomie pathologique n'avait rien dévoilé du siège de la rage, qu'on appelait à cause de cela une « maladie sans matière », c'est-à-dire une maladie dont les conditions matérielles n'avaient pu être reconnues.

On ne savait de sa nature rien autre que sa propriété virulente, et l'on admettait assez généralement que cette propriété pouvait se développer *spontanément* dans certaines espèces animales, celles du chien et du loup particulièrement, sous l'influence de conditions multiples que l'on considérait comme causes efficaces, sans autres preuves que les inductions résultant de rapports de coïncidence auxquels on donnait une signification causale.

Seul l'exposé des symptômes avait été tracé d'une manière assez complète, au moins pour celles des formes de cette maladie que l'observation avait permis de reconnaître ; et il faut ajouter que l'interprétation physiologique de quelques-uns de ces symptômes avait même conduit à l'induction, non confirmée par l'examen nécropsique, que le siège de la rage devait être dans le système nerveux central.

Quant au traitement, un seul moyen bien précaire : détruire le virus dans la plaie, immédiatement après son insertion. Une fois l'absorption faite plus de ressource : le médecin ne pouvait qu'assister, impuissant, à l'évolution de la terrible maladie.

Voilà où l'on en était à l'endroit de la rage lorsque, il y a quatre ans, M. Pasteur, avec le concours de ses aides, MM. Chamberland, Roux et Thuillier, en entreprit l'étude. Vous allez voir avec quel succès.

L'étude expérimentale de la rage avait été faite bien souvent avant lui, mais les expérimentateurs s'étaient maintenus presque tous dans les mêmes errements ; n'ayant à leur service que la bave comme excipient de la virulence, c'est la bave qu'ils avaient inoculée, et c'est sur le chien presque exclusivement que leurs inoculations avaient été faites.

Or, la bave n'a rien de fixe dans sa composition au point de vue de la virulence ; au moins les choses se comportent-elles comme s'il en était ainsi, car, dans les deux tiers des cas, les inoculations faites avec la bave, soit par la morsure, soit par les différents procédés de l'expérimentation, restent sans effets.

De là de grandes incertitudes, inhérentes à la nature des choses, qui rendaient les conclusions difficiles.

D'autre part, rien de plus variable que la durée de la période d'incubation, sur le chien surtout. Chez tel animal de cette espèce, il suffit de quelques jours pour que le virus inoculé donne lieu aux manifestations rabiques; chez tel autre, ce n'est qu'après plusieurs mois, voire après une année, que les conditions bien mystérieuses, d'où procèdent ces manifestations, se trouvent réalisées.

De là de grandes difficultés qui s'opposent à ce que les expériences puissent être bien suivies et donnent des résultats bien certains.

Le premier problème à résoudre était d'instituer une méthode nouvelle qui permît d'inoculer la matière virulente à l'état de parfaite pureté et dans de telles conditions, au point de vue du mode d'insertion, que cette matière produisît ses effets avec certitude et dans le temps le plus court possible. En d'autres termes, ce qu'il fallait réaliser pour que la méthode fût rigoureuse et donnât des résultats certains, c'était de mettre à la disposition des expérimentateurs une matière virulente qui fût aussi sûre dans ses effets à courts termes, qu'un réactif chimique quand il est pur. Difficile problème et qui, cependant, a été merveilleusement résolu.

Cette matière, on ne pouvait penser à l'extraire de la bave où l'élément de la virulence se trouve associé à d'autres micro-organismes qui font concurrence à son activité par la leur propre et contribuent, sans doute, à annuler ses effets dans les lieux d'inoculations où ils sont insérés simultanément.

S'inspirant de l'induction physiologique, on a été la chercher dans l'appareil organique d'où procèdent plus particulièrement les symptômes caractéristiques de la rage, c'est-à-dire dans l'appareil nerveux central; et la démonstration a été faite par des épreuves nombreuses que la substance nerveuse, puisée dans le bulbe notamment, inoculée sous la peau était virulente, tout au moins au même degré que la salive et que, différente de celle-ci, elle renfermait les éléments de la virulence à l'état de pureté parfaite, c'est-à-dire sans aucun mélange d'éléments étrangers.

C'était déjà là un important résultat; mais malgré la pureté de la

matière virulente, l'inoculation par le procédé sous-cutané ne laissait pas d'avoir encore ses incertitudes, dépendantes surtout des inégalités de durée de la période d'incubation, tantôt courte et tantôt longue et très longue même quelquefois, comme à la suite de l'inoculation avec la bave rabique.

Il fallait résoudre cette autre difficulté. On y a réussi en faisant arriver directement la matière nerveuse virulente à la surface du cerveau par une ouverture pratiquée à travers les parois du crâne; et grâce à ce procédé tout à fait nouveau d'inoculation expérimentale, on a pu transmettre la rage avec certitude et dans un délai dont la limite extrême est trois semaines pour le chien. Pour les petits animaux, comme le cobaye et le lapin, la durée ordinaire de la période d'incubation est de six à huit jours seulement.

Ainsi, pureté absolue de la matière virulente;

Mode d'inoculation de cette matière donnant des résultats positifs constants;

Durée très courte toujours de la période dite d'incubation, c'est-à-dire du temps qui s'écoule entre le moment de l'insertion du virus et celui de la manifestation des symptômes: tout était trouvé.

M. Pasteur et ses collaborateurs se trouvaient désormais en possession d'une méthode scientifique rigoureuse avec laquelle ils pouvaient instituer et poursuivre les recherches que comporte l'étude expérimentale de la rage, sans avoir affaire à aucune des incertitudes et des difficultés qui étaient ressorties de la nature des choses dans les conditions où les anciennes expériences avaient été faites.

Le premier résultat que leur a donné leur méthode a été la détermination rigoureuse du siège de la rage.

La rage a son siège dans le système nerveux: on trouve l'élément de la virulence rabique, d'une manière constante, dans le bulbe rachidien de tout sujet mort de la rage, homme ou animal; on peut le trouver dans tout l'encéphale, dans le cervelet, dans toute l'étendue de la moelle, voire même dans des nerfs, les pneumo-gastriques notamment; et c'est par l'inoculation cérébrale qu'on arrive avec certitude à la démonstration de l'état de virulence de toutes les parties que je viens d'énumérer.

Je ferai remarquer ici que ce mode d'investigation a ouvert à l'anatomie pathologique une voie toute nouvelle, par laquelle elle a été conduite à la constatation des lésions invisibles comme celles qui sont propres à la rage. Jusqu'à l'ère microbienne les lésions de cette maladie avaient échappé aux observateurs les plus exercés, et il n'avait pas été possible de confirmer par l'examen direct les inductions de la physiologie sur le siège de la rage. Toutes les manifestations symptomatiques impliquaient l'existence d'altérations dans le système nerveux central ; bulbe, cerveau, moelle ; et quand on procédait à l'examen de ce système, rien n'apparaissait, même à l'œil armé du plus puissant microscope, qui fût en rapport avec l'intensité des désordres fonctionnels par lesquels la rage se caractérise dans toutes les espèces. L'inoculation, en faisant jaillir la virulence de la trame, en apparence si saine, du système nerveux des animaux morts de la rage en a dénoncé l'altération profonde.

Cette virulence implique, on peut le dire avec certitude, la présence dans la trame nerveuse de germes ou, si l'on veut, de microbes spéciaux, qui sont à la rage ce que les bactéridies sont au charbon, c'est à dire les éléments vivants d'où dépendent les manifestations de la maladie et par l'intermédiaire desquels s'opère sa transmission. En d'autres termes, la rage, comme toute maladie contagieuse quelconque, est fonction d'un agent vivant, d'un microbe, qui en constitue essentiellement la nature. Cette loi, on peut l'affirmer aujourd'hui, ne comporte pas d'exception. Il est vrai que le microbe propre de la rage n'a pas encore pu être isolé, soumis à une culture dans un milieu approprié et étudié dans les différentes manifestations de sa vie, comme on a fait pour les microbes du charbon, du rouget, du choléra des poules, de la septicémie que je vous montrais tout à l'heure; mais il est visible à de très forts grossissements, assez pour imprimer à la substance nerveuse à laquelle il est incorporé des caractères qui la différencient de la substance nerveuse normale, examinée comparativement. Cela m'a été affirmé par M. Pasteur. Le préparateur de mon cours au Muséum, M. Paul Gibier, a fait, à cet égard, dans une de mes leçons, une démonstration qui me paraît suffisamment concluante. Deux rats, dont l'un était enragé et à la fin de sa vie, avaient été apportés par lui dans l'am-

phithéâtre. Extemporanément, il a fait les préparations nécessaires pour qu'on pût examiner, comparativement, avec un très fort microscope, la substance des bulbes de l'un et de l'autre, et il a été très facile aux assistants de distinguer, à des caractères objectifs très nets, la plaque portant la substance rabique de celle qui portait la substance normale. Dans la première on pouvait constater la présence de granulations très réfringentes qui tantôt apparaissaient comme scintillantes, et tantôt se montraient sous l'aspect de points noirs, suivant les variations que l'on imprimait à l'objectif. Sur la seconde, rien de pareil. Du reste, je puis vous donner une idée, par la figure qui va être projetée, non pas absolument de ce que l'on voit sur une préparation de matière bulbeuse rabique — car le scintillement ne saurait être reproduit — mais des caractères différentiels qui sont imprimés à cette matière par la présence de granulations représentées avec leur teinte sombre.

Point de doute pour moi, après cette démonstration. Il existe dans le système nerveux des animaux morts de la rage, des caractères qui dénotent l'incorporation à ce système d'éléments étrangers à sa constitution normale; et ces éléments doivent, ce me semble, en raison de leur constance, être considérés comme les germes de la rage, quoiqu'on n'ait pas encore réussi à faire la preuve expérimentale de leur rôle, ainsi qu'on l'a fait pour les microbes *cultivables*, tels que ceux du charbon et du choléra des volailles, du rouget, etc.

J'ajoute, maintenant, que quand bien même les microbes de la rage n'auraient pas pu être *objectivement* constatés, leur existence n'en devrait pas moins être affirmée puisque, aussi bien, l'inoculation en témoigne. Du moment que la substance nerveuse est reconnue virulente c'est qu'elle renferme en elle des éléments vivants, car la virulence c'est la pullulation, et la pullulation, c'est la *vie*.

Donc la rage est une maladie microbienne, c'est là sa nature; et elle a pour siège le système nerveux central où s'opère la pullulation des microbes qui la constituent.

Voyez maintenant, Messieurs, jusqu'où peut aller la précision dans la détermination rigoureuse des conditions d'où procèdent les manifestations symptomatiques diverses par lesquelles l'état rabique peut s'exprimer. Avant l'ère microbienne, on ne connaissait rien de la nature

ge, rien de son siège. Aujourd'hui la clarté est faite sur ces
ints et l'on peut fournir la preuve, par l'inoculation, que les
is dans les formes symptomatiques de la rage sont en rapport
localisations des germes ou leur plus grande concentration,
département de l'appareil nerveux plus que dans d'autres.
ar exemple, lorsque par une injection d'une dilution de matière
e rabique dans les veines d'un lapin, on a déterminé chez cet
des symptômes de paralysie, ce qui est le mode ordinaire de la
tation de la rage dans cette espèce, si on sacrifie ce lapin,
ue l'évolution de la maladie se soit achevée, on peut constater
virulence, témoignée par l'inoculation, n'existe encore que dans
lle, tandis que le bulbe et l'encéphale en demeurent encore
s. Que si, au contraire, la rage s'est montrée sous sa forme
e, comme on le constate si communément chez le chien, tou-
lans ce cas l'inoculation témoigne, dans l'écorce grise de l'encé-
d'un état de virulence qui est l'expression de la pullulation
bienne qui s'y est produite.

nt au bulbe, on constate toujours son état de virulence, quelle
été la forme initiale de la rage, lorsque cette maladie a évolué
à sa fin naturelle, car le bulbe est comme un lieu d'élection
la pullulation microbienne, qui finit toujours par l'envahir, si
ailleurs qu'elle a débuté, comme dans la rage paralytique du lapin
pullulation progresse des parties postérieures de la moelle vers
rties antérieures.

mme tout cela est net et donne à nos connaissances sur la rage
tendue et un caractère de rigueur et d'exactitude qui contrastent
les incertitudes et les obscurités où nous nous trouvions plongés,
ndroit de cette maladie, avant que son étude expérimentale eût
entreprise par M. Pasteur et les collaborateurs qu'il a associés à
œuvre !

ous ces résultats sont bien beaux sans doute ; mais ils viennent
e dépassés par la grande découverte, la découverte *prodigieuse*,
je vous parlais tout à l'heure, de l'inoculation préventive de la
e !

ui, cet étonnant problème est résolu ; la science peut, dès aujour-

d'hui, mettre la prastique en possession du moyen de destituer les chiens du rôle redoutable qu'ils remplissent d'entretenir la rage et de la propager dans leur espèce, dans d'autres espèces animales et dans les populations humaines. Ce moyen, c'est l'inoculation du virus atténué de cette maladie qui a pour effet de rendre les chiens réfractaires aux morsures virulentes, c'est-à-dire à l'action de la cause unique d'où la rage peut provenir. L'idée de sa spontanéité doit être dès maintenant et pour jamais abolie.

Cette conférence ne serait pas complète, n'est-ce pas? si je n'essayais ici de vous donner une idée de la marche que les expérimentateurs ont suivie pour doter la science et la pratique de cette nouvelle conquête qui fait un si grand honneur à la science française.

Le problème à résoudre était tout nouveau. M. Pasteur ne pouvait pas ici s'imiter soi-même et appliquer à l'atténuation du virus rabique la méthode si ingénieuse de la culture du microbe qui le constitue dans un milieu approprié, où il l'aurait soumis à des influences modificatrices dirigées par lui, comme il avait fait pour les microbes du charbon, du choléra des poules, du rouget du porc, qui sont isolables de l'organisme, cultivables en dehors de lui et modifiables, au point de vue de leur énergie, dans la mesure que l'on veut obtenir. Le microbe de la rage n'ayant pas pu être placé dans ces conditions nécessaires, impossible d'agir sur lui par les mêmes procédés. Il fallait instituer une nouvelle méthode.

La première question à résoudre était de savoir si le virus rabique est susceptible de revêtir des intensités diverses, à la manière des virus du charbon et du choléra des poules; car pour communiquer l'état réfractaire contre une maladie contagieuse quelconque, il faut pouvoir par une méthode appropriée graduer, pour ainsi dire, l'énergie du virus de cette maladie, afin d'établir l'immunité par des graduations successives; le virus au titre le plus bas préparant l'organisme à supporter l'action d'un virus à titre plus élevé.

« Mais comment reconnaître, dit M. Pasteur dans sa communication faite tout à l'heure à Copenhague, comment reconnaître l'existence d'intensités diverses dans le virus rabique? A quel critérium recourir

aluer la force d'un virus qui, toutes les fois qu'il n'avorte pas, mortel ? »

:itérium, M. Pasteur l'a trouvé dans la durée de la période d'in- n, à la suite de l'inoculation faite par la méthode de la trépa- et avec une dose maximun de matière virulente, de manière à les variations de durée qui peuvent résulter des doses faibles. e méthode, dit M. Pasteur, affranchit les durées d'incubation de :auses perturbatrices et les rend exclusivement dépendantes des és des virus dont les mesures respectives sont données par les um des durées d'incubation que ces activités déterminent.

ette méthode appliquée à l'étude de la rage du chien a fait recon- que cette maladie est sensiblement une dans sa virulence ; ses ications, très restreintes d'ailleurs, paraissent ne dépendre que isceptibilités des diverses races connues. »

is si l'on fait passer la rage du chien à travers une série de s qui se succèdent, la virulence augmente graduellement d'inten- :t se fixe à un maximum qui est mesuré par une durée à peu près iable de huit jours seulement pour la période d'incubation.

:mes résultats sont obtenus par l'inoculation sur les cobayes, mais : manière plus rapide.

s rages de virulence maximum du lapin et du cobaye, reportées e chien, impriment au virus rabique du chien une énergie supé- 'e à celle qui appartient à son virus propre.

nsi les premières tentatives faites sur trois espèces animales, le n, le lapin et le cobaye, pour savoir « si le virus rabique est sus- ible de revêtir des intensités diverses », ont conduit à la consta- n de ce résultat que l'intensité de ce virus était susceptible de er, mais dans un sens ascensionnel, lorsqu'on le faisait passer du n au lapin et au cobaye et qu'on le cultivait dans des séries succes- s de ces derniers animaux. La preuve était ainsi donnée de la pos- lité d'exercer une action modificatrice de l'énergie du virus rabique chien par l'intermédiaire d'organismes d'autres espèces, servant de ieux de culture au microbe de ce virus.

Ce qui avait été produit dans un sens par l'application de cette thode ne pouvait-il pas l'être dans un sens opposé? En d'autres

termes, ne pouvait-on pas rencontrer des organismes qui seraient atténuants de l'énergie virulente au lieu d'en être aggravants, comme ceux du lapin et du cobaye? Bien des essais furent entrepris pour trouver l'espèce animale apte à modifier, dans le sens de l'atténuation, l'énergie du virus rabique; «mais, dit M. Pasteur, la plupart des espèces éprouvées exaltèrent la virulence, à la manière du lapin et du cobaye».

Enfin le singe fut mis à son tour à l'épreuve et le résultat fit voir que c'était cette espèce qui pouvait le mieux remplir l'office de milieu atténuant de la virulence rabique. C'est la première fois, peut-être, que l'occasion se rencontre de faire contribuer l'espèce du singe aux avantages de la société humaine.

Quand on inocule la rage au singe, en séries successives, l'énergie de la virulence suit une échelle descendante dont les degrés peuvent être mesurés par la durée croissante de la période d'incubation ; et si cette rage atténuée du singe est reportée sur le lapin ou sur le chien, la durée de la période d'incubation chez ces derniers animaux témoigne par sa longueur accrue proportionnellement de l'atténuation du virus qui leur a été inoculé.

« L'application de ces faits, dit M. Pasteur, met entre nos mains une méthode de vaccination des chiens contre la rage. »

Inutile d'entrer ici plus avant dans les détails des procédés suivis pour réaliser cette découverte à laquelle la terreur qu'inspire la rage donne un caractère de grandeur exceptionnelle, et dont l'importance, relativement aux découvertes du même ordre qui l'ont précédée, se trouve effectivement accrue par l'application immédiate qui peut en être faite à la prophylaxie de la rage humaine. Rendre le chien réfractaire à cette terrible maladie, n'est-ce pas résoudre le problème de la préservation des populations humaines contre ses atteintes, puisque c'est par le chien presqu'exclusivement que le germe leur en est communiqué?

Messieurs, il suffisait bien certainement que l'annonce de cette nouvelle et grande conquête de la science expérimentale fût faite au monde savant par M. Pasteur, pour qu'on l'acceptât sur sa foi comme absolument authentique, car M. Pasteur ne livre jamais à la publicité les

ts des recherches faites dans son laboratoire, sans avoir la cer-que toujours et partout il pourra les reproduire et imposer à par la force de ses démonstrations, la vérité qu'ils expriment. ans ce cas particulier, en raison de la place si grande que tient e dans les préoccupations publiques, M. Pasteur a pensé qu'il faire la preuve publique de la réalité des faits qu'il avait commu-s aux Académies des sciences et de médecine, afin que les con-ns à leur endroit fussent universelles et qu'il devînt impossible oppositions que les grandes découvertes rencontrent toujours, ir prise sur les esprits par leurs doutes ou par leurs négations.

conséquence, il demanda à M. le Ministre de l'instruction publi-e vouloir bien nommer une commission compétente, devant laquelle éterait ses expériences et ferait la preuve de la rigueur absolue onclusions qu'il en avait déduites. M. le Ministre se conforma aux s de M. Pasteur et désigna MM. Béclard, P. Bert, Bouley, Tisse-, Villemin et Vulpian, pour constituer la commission de contrôle lui réclamait. — Aussitôt nommés, nous nous mîmes à l'œuvre, ux mois après, nous pouvions porter témoignage devant le Ministre evant le monde entier, par notre rapport qui a reçu la publicité de *ficiel* et d'un très grand nombre de journaux, que nous avions vé M. Pasteur « fidèle en toutes ses promesses ». Tous les chiens, nombre de vingt-trois, qu'il a présentés à la commission comme actaires de par la vaccination à laquelle il les avait soumis, ont ré-é à toutes les épreuves d'inoculations qu'on leur a fait subir : inocu-ons par morsures, inoculations par injections intra-vasculaires, ino-ations par sur trépanation, tandis que les chiens *témoins*, c'est-à-dire *vaccinés*, qui ont été soumis parallèlement aux mêmes épreuves, rage s'est déclarée dans une proportion de 66 pour 100 depuis deux is seulement ; et comme, parmi ces témoins, un certain nombre ont inoculés par morsures, ainsi que les réfractaires auxquels ils cor-spondent, les inégalités de la durée de la période d'incubation, à la ite de ce mode d'inoculation, rendent probable que, pour les témoins, chiffre de la mortalité par la rage est destiné à s'accroître.

Quoi qu'il en doive être à ce dernier égard, la démonstration demeure latante, et l'on peut affirmer, dès aujourd'hui, que le grand problème

de l'inoculation préventive de la rage est un problème résolu à la grande gloire de la science expérimentale.

Lorsque M. Pasteur rendit compte de ces faits, il y a trois semaines, devant le congrès médical international de Copenhague, sa communication fut accueillie par les applaudissements enthousiastes de l'assemblée, et M. le professeur Bouchard, de Paris, qui la présidait ce jour-là (séance du 11 août 1884), se fit l'interprète des sentiments unanimes en disant à M. Pasteur que les applaudissements qui venaient d'accueillir son discours « confirmaient la reconnaissance des peuples et l'admiration des savants ». Hommage mérité et qui a d'autant plus de valeur qu'il émane d'un homme autorisé, par ses recherches personnelles et par ses propres découvertes, à parler de la doctrine microbienne avec pleine connaissance de cause. On voit que tous les professeurs de la Faculté de Paris ne se ressemblent pas.

Oui, sans doute, Messieurs, « la reconnaissance des peuples et l'admiration des savants » sont, dès maintenant, acquises à M. Pasteur, dont il ne faut pas séparer ses jeunes et généreux collaborateurs, pour cette nouvelle grande œuvre accomplie qui fait suite à tant d'autres et ajoute à leur éclat. Mais que sera-ce donc le jour où M. Pasteur aura transformé en réalité cette grande espérance, qu'il a fait luire à nos yeux dans sa communication académique du 19 mai dernier, de pouvoir faire servir le virus atténué de la rage à rendre les organismes réfractaires non pas seulement aux atteintes des morsures *à venir*, mais encore aux effets des morsures *déjà reçues*. En sorte qu'en pareil cas les inoculations du virus atténué seraient plus que préventives, elles seraient, à proprement parler, curatives, puisqu'elles se montreraient efficaces contre un mal dont l'organisme aurait déjà reçu le germe, mal fatal dont rien jusqu'à présent n'a pu enrayer l'évolution.

La rage, Messieurs, tient toujours une grande place dans les préoccupations publiques. Mais c'est moins par le nombre des victimes humaines qu'elle fait que par la nature étrange et terrifiante des phénomènes qu'elle détermine.

On sait qu'une fois la rage déclarée, elle ne pardonne jamais : autant de personnes qui en sont atteintes, autant qui sont vouées à la mort, et dans des conditions tout particulièrement cruelles, car le malade

. le sort qui l'attend et il est en proie à des angoisses physiques
ıles dont le médecin, jusqu'à présent, n'a pu être que le specta-
ıpuissant et désespéré.
ɜ certitude de la mort, et d'une mort exceptionnellement cruelle,
la maladie s'est déclarée, condamne ceux qui ont subi des mor-
rabiques aux plus terribles attentes. Toutes ces morsures ne sont
'ectantes, il est vrai. Les chances d'échapper à l'inoculation dont
euvent être la voie sont même assez grandes : 66 pour 100, disent
.tistiques. Mais l'espoir que laisse cette proportion est singulière-
ɔontrebalancé par le terrible chiffre qui mesure la part de la mor-
probable que les morsures rabiques sont susceptibles de causer;
ɔur mieux dire, les personnes qui, d'une manière ou d'une autre,
ité exposées à une inoculation rabique, ne se préoccupent que
seule chose : les dangers que cette inoculation leur fait courir;
en sont obsédées; l'idée de ce danger devient fixe dans leur esprit,
ces personnes sont impressionnables, cette idée peut donner lieu,
elles, à des troubles qui se traduisent par des manifestations
ıtomatiques ayant avec celles de la rage réelle de tels caractères
ɜssemblance que les médecins eux-mêmes peuvent s'y laisser
dre.

.en de plus difficile que de rendre la libre possession d'elles-mêmes
personnes qui se trouvent dans un tel état de trouble moral et de
ıser loin d'elles le fantôme qui les obsède. Ce qu'elles demandent,
u'elles réclament avec insistance, c'est un remède dont on leur affirme
icacité; et c'est justement ce besoin d'être traité par une substance
ıtée efficace contre les effets des morsures rabiques, qui a fait et
ntenu la vogue de ces remèdes propres à combattre la rage, qui,
ıs preque tous les pays, sont la propriété d'un certain nombre de
ılles où le secret s'en conserve et se transmet par héritage.

Eh bien, Messieurs, ce remède, après lequel les victimes des mor-
'es rabiques ont toujours aspiré avec tant d'ardeur, le jour n'est pas
igné, sans doute, où M. Pasteur et ses collaborateurs pourront le
ıttre entre les mains des médecins; et ce remède, chose bien para-
xale en apparence, ce sera le terrible virus lui-même qui, destitué
r la merveilleuse méthode de l'atténuation de son énergie mortelle,

aura été transformé en vaccin contre lui-même et pourra investir l'organisme auquel on l'inoculera d'une immunité bienfaisante, grâce à laquelle le virus naturel, inoculé par la morsure, n'aura plus de prise sur lui.

Cela, Messieurs, est déjà plus qu'une espérance; l'idée est déjà entrée dans le domaine de la réalité; un certain nombre d'expériences, faites sur des animaux, en ont démontré la justesse. Mais il faut que ces expériences soient multipliées, afin que la démonstration soit faite irréfragable, par la multiplicité des faits, que l'audace de cette méthode est justifiée par sa complète innocuité. Son application à l'homme doit donc être différée jusqu'à ce que cette preuve soit établie.

Mais pour moi, Messieurs, j'ai la conviction profonde, basée sur les résultats déjà obtenus, que le problème est résolu et que les temps ne sont pas éloignés où la médecine humaine pourra faire bénéficier les victimes des morsures rabiques, dans le délai de la période d'incubation, de l'action curative de l'inoculation avec le virus atténué.

Que nous voilà donc loin, Messieurs, de ce « chaos médical » dont on a accusé la doctrine microbienne d'être la cause, de cette stérilité dont on l'a prétendue frappée, et enfin des dangers qu'on assurait lui être inhérents! Appliquée à l'étude de la rage, cette doctrine en a dévoilé la nature, jusqu'à ces derniers temps encore si mystérieuse; elle fait de son virus un vaccin, et avec ce vaccin elle étouffe, dans sa période d'incubation, le virus mortel que la morsure a inoculé et l'empêche de produire ses effets.

Rage et bénignité;
Rage et immunité;
Rage et guérison!

Quel triomphe pour la science, et, pour la médecine, quel immense progrès implique l'étonnante association de ces mots; et quelle reconnaissance, quelle admiration, quelles actions de grâce, dirai-je même, une découverte aussi puissante, aussi féconde pour l'humanité ne doit-elle pas inspirer aux peuples et aux savants du monde entier?

LOI SUR LE CODE RURAL

(Vices rédhibitoires dans les ventes et échanges d'animaux domestiques.)

;énat et la Chambre des députés ont adopté,

Président de la République promulgue la loi dont la teneur suit :

. 1er. — L'action en garantie, dans les ventes ou échanges d'animaux stiques, sera régie, à défaut de conventions contraires, par les dispos suivantes, sans préjudice des dommages et intérêts qui peuvent être ;'il y a dol.

:. 2. — Sont réputés vices rédhibitoires et donneront seuls ouverture ıctions résultant des articles 1641 et suivants du code civil, sans dis- .on des localités où les ventes et échanges auront lieu, les maladies ou ıts ci-après, savoir :

Pour le cheval, l'âne et le mulet.

. morve,
; farcin,
immobilité,
emphysème pulmonaire,
; cornage chronique,
; tic proprement dit, avec ou sans usure des dents,
es boiteries anciennes intermittentes,
a fluxion périodique des yeux.

Pour l'espèce ovine.

ıa clavelée ; cette maladie reconnue chez un seul animal entraînera la ré- bition de tout le troupeau s'il porte la marque du vendeur.

Pour l'espèce porcine.

:a ladrerie.

Art. 3. — L'action en réduction de prix, autorisée par l'article 1644 du le civil, ne pourra être exercée dans les ventes et échanges d'animaux oncés à l'article précédent, lorsque le vendeur offrira de reprendre l'animal ndu, en restituant le prix et en remboursant à l'acquéreur les frais occa- ınnés par la vente.

Art. 4. — Aucune action en garantie, même en réduction de prix, ne sera lmise pour les ventes ou pour les échanges d'animaux domestiques, si le :ix, en cas de vente, ou la valeur, en cas d'échange, ne dépasse pas 100 'ancs.

Art. 5. — Le délai pour intenter l'action rédhibitoire sera de neuf jours francs, non compris le jour fixé pour la livraison, excepté pour la fluxion périodique, pour laquelle ce délai sera de trente jours francs, non compris le jour fixé pour la livraison.

Art. 6. — Si la livraison de l'animal a été effectuée hors du lieu du domicile du vendeur ou si, après la livraison et dans le délai ci-dessus, l'animal a été conduit hors du lieu du domicile du vendeur, le délai pour intenter l'action sera augmenté à raison de la distance, suivant les règles de la procédure civile.

Art. 7. — Quel que soit le délai pour intenter l'action, l'acheteur, à peine d'être non recevable, devra provoquer, dans les délais de l'article 5, la nomination d'experts, chargés de dresser procès-verbal ; la requête sera présentée, verbalement ou par écrit, au juge de paix du lieu où se trouve l'animal; ce juge constatera dans son ordonnance la date de la requête et nommera immédiatement un ou trois experts qui devront opérer dans le plus bref délai.

Ces experts vérifieront l'état de l'animal, recueilleront tous les renseignements utiles, donneront leur avis, et à la fin de leur procès-verbal, affirmeront, par serment, la sincérité de leurs opérations.

Art. 8. — Le vendeur sera appelé à l'expertise, à moins qu'il n'en soit autrement ordonné par le juge de paix, à raison de l'urgence et de l'éloignement.

La citation à l'expertise devra être donnée au vendeur dans les délais déterminés par les articles 5 et 6 ; elle énoncera qu'il sera procédé même en son absence.

Si le vendeur a été appelé à l'expertise, la demande pourra être signifiée dans les trois jours à compter de la clôture du procès-verbal, dont copie sera signifiée en tête de l'exploit.

Si le vendeur n'a pas été appelé à l'expertise, la demande devra être faite dans les délais fixés par les articles 5 et 6.

Art. 9. — La demande est portée devant les tribunaux compétents, suivant les règles ordinaires du droit.

Elle est dispensée de tout préliminaire de conciliation et, devant les tribunaux civils, elle est instruite et jugée comme matière sommaire.

Art. 10. — Si l'animal vient à périr, le vendeur ne sera pas tenu de la garantie, à moins que l'acheteur n'ait intenté une action régulière dans le délai légal, et ne prouve que la perte de l'animal provient de l'une des maladies spécifiées dans l'article 2.

Art. 11. — Le vendeur sera dispensé de la garantie résultant de la morve ou du farcin pour le cheval, l'âne et le mulet, et de la clavelée pour l'espèce ovine s'il prouve que l'animal, depuis la livraison, a été mis en contact avec des animaux atteints de ces maladies.

. Sont abrogés tous règlements imposant une garantie exception-
vendeurs d'animaux destinés à la boucherie.
galement abrogées la loi du 20 mai 1838 et toutes les dispositions
s à la présente loi.
sente loi, délibérée et adoptée par le Sénat et par la Chambre des
sera exécutée comme loi de l'État.
Mont-sous-Vaudrey, le 2 août 1884.

JULES GRÉVY.

Par le Président de la République,
ministre de l'agriculture,
J. MÉLINE.

Le ministre de l'intérieur,
WALDECK-ROUSSEAU.
(*Journal officiel du 6 août 1884.*)

BULLETIN VÉTÉRINAIRE MILITAIRE

Nominations.

décret du président de la République, en date du 17 septembre 1884, té nommés, pour prendre rang du 1er septembre 1884, à l'emploi -vétérinaire, les 25 aides-vétérinaires stagiaires de la promotion du ptembre 1883, qui ont satisfait aux examens de sortie de l'École d'apion de cavalerie et ont été classés ainsi qu'il suit :

BASTIEN, Albert-Jean-Anthelme, en remplacement de M. Nain, promu. — Est affecté au 2e hussards.

SIMONIN, Charles-Gaspard-Joseph, en remplacement de M. Pastriot, promu. — Est affecté au 26e dragons.

PETOT, Léon-Marcel, en remplacement de M. Clerc, promu. — Est affecté au 5e hussards.

PERROT, Charles, en remplacement de M. Coulon, promu. — Est affecté au 10e chasseurs.

BELLENGER, Victor-Gaston, art. 16 de la loi du 13 mars 1875. — Au 4e cuirassiers (suite).

MAGNIN, Louis-Henry-François, art. 16 de la loi du 13 mars 1875. — Au 8e d'artillerie (suite).

GUÉNOT, Paul-Vincent-Onésime, art. 16 de la loi du 13 mars 1875. — Au 11e d'artillerie (suite).

LEMESLE, Émile-Claude, art. 16 de la loi du 13 mars 1875. — Au 9e d'artillerie (suite).

PONT, Julien-Florentin, art. 16 de la loi du 13 mars 1875. — Au 19e chasseurs (suite).

TIXIER, Silvain-Henri, art 16 de la loi du 13 mars 1875. — Au 31e d'art. (suite).

BENET, Élie, art. 16 de la loi du 13 mars 1875. — Au 6e d'artillerie (suite).

CHATARD, Gilbert, art. 16 de la loi du 13 mars 1875. — Au 3e chasseurs d'Afrique (suite).

BERGOUGUAN, François-Clément, art. 16 de la loi du 13 mars 1875. — au 23e d'artillerie (suite).

LEMANN, Eugène-Joseph-Marie, art. 16 de la loi du 13 mars 1875. — Au 12e d'artillerie (suite).

JESTAZ, Marius-Adrien, art. 16 de la loi du 13 mars 1875. — Au 10e dragons (suite).

ROUS, Émile-Louis-Jean, art. 16 de la loi du 13 mars 1875.—26e d'artillerie (suite).

PERRÉE, Jules-Auguste, art. 16 de la loi du 13 mars 1875. — Au 6e cuirassiers (suite).

ISNARD, Jules-Jean-Baptiste, art. 16 de la loi du 13 mars 1875. — Au 10e d'artillerie (suite).

LESBRE, Constant, art. 16 de la loi du 13 mars 1875. — Au 3e d'artillerie (suite).

BRUNET, Gustave-Antoine-Joseph, art. 16 de la loi du 13 mars 1875. — Au 2e chasseurs d'Afrique (suite).

ANTOINE, Nicolas-Jules, art. 16 de la loi du 13 mars 1875. — Au 8e d'artillerie (suite).

DUCLOUX, Édouard-Joseph-Auguste, art. 16 de la loi du 13 mars 1875. — Au 7e dragons (suite).

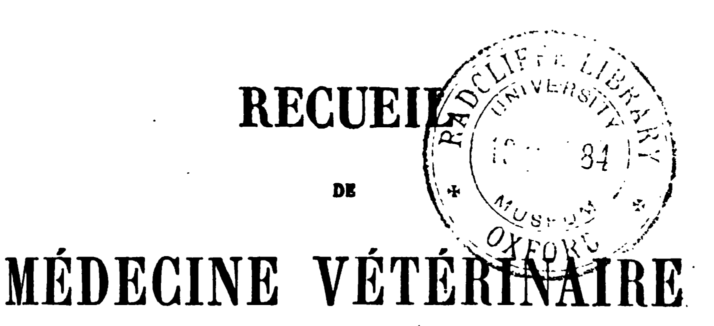
MILLION, Jules, art. 16 de la loi du 13 mars 1875. — Au 8e cuirassiers (suite).

WAGNER, Victor-Michel, art. 16 de la loi du 13 mars 1875. — Au 1er hussards (suite).

REMAZEILLES, Pascal, art. 16 de la loi du 13 mars 1875. — Au 15e d'artillerie (suite).

Le Rédacteur-adjoint, Gérant : PAUL BOULEY

31920 — PARIS. — Typographie de Ve RENOU, MAULDE et COCK, rue de Rivoli, 144.



RECUEIL DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

6e SÉRIE; TOME XIII; N° 21. — 15 NOVEMBRE 1884

CHRONIQUE

Paris, le 15 Novembre 1884.

SOMMAIRE. — *Exercice professionnel. — Empirisme.* — La loi belge promulguée, il y a 34 ans, sur l'exercice de la médecine vétérinaire. — Question résolue au point de vue pratique. — Considérations invoquées par le gouvernement belge à l'appui du projet de cette loi en 1846. — Étroitement associé aux intérêts de l'agriculture. — Inconvénients de la liberté de l'exercice de la médecine vétérinaire. — Valeur énorme des animaux domestiques. — La fondation d'une école vétérinaire implique comme conséquence une loi protectrice de ses élèves. — Le bon recrutement de l'école en dépend. — Efforts du gouvernement pour améliorer les races animales. — Il ne faut pas qu'ils soient contrebalancés par l'empirisme. — Respect des droits fondés sur des titres réels. — Dispositions de la loi belge. — Les grades. — Les moyens d'encouragement. — Les attributions. — Les subventions. — Les pénalités. — Dispositions relatives à l'exercice même de la médecine vétérinaire. — Autorisation de fournir des médicaments dans la clientèle. — Transitions entre le présent et l'avenir. — Exceptions en faveur de *châtreurs* de profession. — Texte des articles du projet qui ont trait à l'exercice professionnel. — *La nouvelle loi sur les vices redhibitoires.* — Le projet du sénat n'admettait qu'un seul délai. — Réintégration de la fluxion périodique avec le délai de trente jours. — Modification de l'économie primitive de la loi. — L'action en réduction de prix rétablie.— L'augmentation des délais pour actionner le vendeur n'est pas déterminée. — Pourquoi ? — Modifications importantes introduites par l'art. 7. — Agrandissement du rôle des experts. — Enquête qu'ils doivent faire. — Le serment par affirmation dans le procès-verbal. — Ambiguité de l'art. 7 de la loi de 1838. — Rédaction plus claire de l'art. 10 de la loi 1884, correspondant au même objet : la garantie après la mort. — Proposition de M. Bernard pour que l'expertise soit réservée aux vétérinaires. — Objections basées sur des impossibilités. — Recommendation à faire par le garde des sceaux aux juges pour la réalisation de ce désidératum. — Suppression de la garantie exceptionnelle pour les animaux de boucherie.— Ancienne législation sur ce point. — Le commerce de la boucherie rentre-t-il sous la loi commune

— Question douteuse. — La ladrerie et l'art. 10 : difficulté possible dans l'application. — Discordance entre le texte et l'esprit de la loi. — *Le traitement de la fièvre vitulaire.* — Lettre de M. Mathé, de Sergines (Yonne). — La guérison serait la règle. — *Traitement de la morve par les injections trachéales.* — Lettre de M. le professeur Levi, de Pise, sur les résultats expérimentaux qu'il a obtenus. — Leur importance, s'ils sont confirmés. — Possibilité d'enrayer une pullulation microbienne dans l'organisme. — *La scrofule et la tuberculose de l'homme.* — Expériences de M. Arloing communiquées à l'Académie des sciences. — *Inoculations préventives.* — Le rouget du porc; le charbon symptomatique. — La fièvre jaune à Rio-de-Janeiro.

Exercice professionnel. Empirisme. — Il y a trente-quatre ans qu'une loi a été promulguée en Belgique, qui interdit l'exercice empirique de la médecine vétérinaire. Une si longue application résout toutes les difficultés de la question. Cette loi est possible, elle est applicable, elle est efficace, puisque l'expérience qui en a été faite en Belgique depuis un si long temps en porte témoignage à tous ces points de vue. Malgré tout, cependant, des objections ne manqueront pas de se produire, au nom du droit de propriété surtout, lorsque nos législateurs seront saisis d'un projet de loi ayant pour but de faire bénéficier la France des avantages qui sont acquis à la Belgique.

Il est donc intéressant de résumer ici les considérations que le gouvernement belge a fait valoir en 1846, devant les Chambres, lorsqu'il a présenté à leurs délibérations un triple projet de loi embrassant « l'enseignement agricole, l'exercice de la médecine vétérinaire et l'organisation de l'École vétérinaire de l'État. »

« Ces projets de loi se rattachent par un lien intime, disait le Ministre de l'intérieur, dans son exposé des motifs ; ils ont tous les trois pour objet l'agriculture, et doivent contribuer, sous différents rapports, à augmenter la prospérité de cette branche importante de la richesse publique. Propager plus rapidement, et par des voies plus sûres, les meilleures méthodes de culture, c'est travailler d'une manière directe à l'accroissement de la production du sol et des industries qui en dépendent ; *assurer la conservation du bétail en exigeant des garanties de ceux qui s'adonnent à l'exercice de la médecine vétérinaire et en offrant à la jeunesse studieuse le moyen d'acquérir l'instruction qui est comme la base de ces garanties,* c'est contribuer à entretenir la *fertilité des terres dans sa source même....,*

« Il faut à l'agriculture l'instruction, les lumières, la science, c'est-à-dire la propagation permanente de toutes les connaissances qui peuvent contribuer à lui donner de l'initiative, une activité vigoureuse et hardie, de la vie.

« Les projets de loi que nous avons l'honneur de soumettre à la Chambre ont pour objet de conduire, par des voies diverses, à ce but. L'importance et l'opportunité n'en sauraient être méconnues. Depuis longtemps les matières qu'ils sont destinés à régler ont donné lieu, en Belgique et ailleurs, à des recherches nombreuses, à des études approfondies. Il ne nous est pas permis de tarder davantage à faire notre profit des données que la controverse a mises hors de doute ou que l'expérience a sanctionnées. »

On remarquera combien le gouvernement belge avait un juste sentiment de la nature des choses, lorsque, dans son projet d'ensemble, il associait si étroitement aux intérêts de l'agriculture ceux de l'enseignement et de l'exercice professionnel de la médecine vétérinaire.

Le projet relatif à l'enseignement agricole avait pour objet deux points principaux : la création d'un Institut agricole et la fondation facultative d'écoles pratiques d'agriculture, dans les provinces où l'utilité en serait reconnue. Je me borne à ces deux simples indications et j'arrive immédiatement à l'exposé des motifs du projet de loi sur l'exercice de la médecine vétérinaire. L'importance du sujet justifiera les extraits nombreux que je vais faire de ce document qui, vieux de quarante ans, a pour nous un grand intérêt d'actualité.

L'exercice de la médecine a été soumis jusqu'à ce jour au droit commun ; tout citoyen belge, *pourvu d'une patente*, a le droit de prendre le titre de vétérinaire et de s'adonner, *sans offrir aucune garantie* de savoir, au traitement des maladies du bétail. Cet état de choses présente de graves inconvénients, et l'un des plus notables c'est qu'il porte atteinte à la fortune publique et compromet l'une des sources les plus fécondes de la richesse du pays. On ne saurait, en effet, méconnaître ni les capitaux énormes que représentent les animaux domestiques, ni le rôle important qui leur est dévolu dans les exploitations agricoles et industrielles.

Ces animaux sont sujets à des maladies nombreuses et variées dont la connaissance exige des études longues et difficiles. En créant une institution spéciale où cette connaissance peut s'acquérir, en offrant à ceux qui l'ont

acquise le moyen de faire constater leur capacité publiquement et à la face de leurs concitoyens, le gouvernement a pris l'engagement tacite de protéger l'exercice de leur profession et de la mettre à l'abri de la concurrence des guérisseurs sans titres scientifiques. On ne comprendrait pas, en effet, le but d'une institution de ce genre si la carrière à laquelle on y initie les élèves devait rester ouverte au premier venu. Que jusqu'ici on n'ait pas pris en faveur de cette profession toutes les mesures préservatrices dont la loi entoure l'exercice des autres professions libérales, cela se conçoit. Le nombre de vétérinaires pourvus de diplômes a été fort restreint dans le pays jusqu'à ces derniers temps et, aujourd'hui même, ils ne sont pas encore assez nombreux pour satisfaire complètement à tous les besoins de l'agriculture dans toutes les parties du royaume. Mais c'est précisément pour cela qu'il convient de les mettre sous la protection de la loi et d'attirer ainsi dans la carrière des jeunes gens que l'absence de toute garantie en écarte. On ne doit pas se dissimuler, en effet, que nous sommes arrivés à la limite où le corps des vétérinaires diplômés cessera de faire des recrues, surtout dans les contrées où leur présence est le plus nécessaire, si, en lui offrant plus de sécurité et une position plus honorable, le législateur ne stimule pas la jeunesse par cet appât nouveau.

On voit que le gouvernement ne saurait s'abstenir plus longtemps d'entourer l'exercice de la médecine vétérinaire d'une protection efficace. L'intérêt de la jeunesse studieuse, la prospérité d'une institution créée au prix de grands sacrifices, le bien-être de l'agriculture, tout, en un mot, l'oblige à mettre sous l'abri de la loi la profession de ceux qui, par des études laborieuses et compliquées, ont acquis le droit de traiter les maladies des animaux domestiques.

Plusieurs des pays qui nous ont devancés dans la culture de la médecine vétérinaire, possèdent, depuis longtemps, des lois protectrices de cette honorable profession. L'Autriche, la Prusse, les petits États de la Confédération germanique, le Danemark, la Suisse, etc., ont compris la nécessité de l'entourer de garanties efficaces *dont elle ne tardera pas non plus à jouir en France.*

Il importe d'autant plus que la Belgique suive cet exemple, que la valeur représentée par ses animaux domestiques est plus grande, et que l'avenir de son agriculture est plus intimement lié à l'accroissement et à l'amélioration de la production animale. Le Gouvernement, d'accord avec les Chambres, fait de nombreux sacrifices pour perfectionner les races et multiplier les bons types reproducteurs. Il est de son devoir, il est de l'intérêt du pays de faire en sorte que l'ignorance et la routine ne viennent pas contrarier ses efforts. A quoi servirait-il de dépenser tous les ans des sommes considérables pour améliorer nos différentes races de bestiaux, si

d'ailleurs on ne prenait pas toutes les précautions nécessaires pour les conserver ? Car on ne saurait nier que ces précautions ne seraient ni complètes ni efficaces, si on abandonnait le traitement des maladies des animaux à des personnes qui n'offrent aucune garantie de savoir.

Le projet de loi que nous avons l'honneur de soumettre à la Chambre a pour objet d'exiger ces garanties, tout en respectant les droits acquis, c'est à-dire ceux qui se fondent sur des titres réels ou sur une expérience suffisamment justifiée.

Après l'exposé de ces considérations sur la nécessité d'une loi qui réserve aux vétérinaires exclusivement l'exercice d'une profession à laquelle ils ont été initiés par l'enseignement tout à la fois scientifique et pratique de l'école instituée par l'État pour cet objet, le Ministre a passé en revue, dans son exposé, les dispositions particulières que prescrit chacun des titres de la loi.

Le premier est relatif aux grades et aux examens.

Au moment de la proposition de ce projet, il n'y avait qu'un examen et un grade pour les aspirants au titre de vétérinaire, ce qui impliquait une trop grande concentration des matières sur lesquelles l'examen devait porter. Pour éviter cet inconvénient, le projet proposait d'établir pour les médecins-vétérinaires deux grades et de scinder l'examen en deux épreuves : l'une pour la *candidature*, l'autre pour la médecine vétérinaire proprement dite ; le second grade ne pouvant être acquis qu'après l'obtention du premier.

Le titre II a pour objet les moyens d'encouragement. Deux bourses de 1,000 francs chacune y sont proposées, destinées aux jeunes gens qui subiraient l'examen de médecine vétérinaire avec la plus grande distinction, pour les aider à visiter les établissements de l'étranger.

Il est spécifié, dans ce chapitre, que le titre de médecin vétérinaire du gouvernement doit être réservé aux récipiendaires qui obtiendraient le grade de médecin vétérinaire *avec distinction* : « Les vétérinaires du gouvernement sont nécessaires, dit l'exposé des motifs ; ils sont employés en qualité d'agents de l'administration pour le service des épizooties, des maladies contagieuses et tout ce qui concerne la police sanitaire. »

Voici maintenant une disposition de ce même titre II, qui prouve

combien le gouvernement qui avait préparé ce projet de loi avait le souci de lui voir produire tous ses effets, dans toutes les parties du territoire, c'est-à-dire de mettre partout la médecine vétérinaire scientifique au service des plus petites fortunes. Je vais reproduire ici textuellement l'exposé des motifs :

Ce qui fait le succès des empiriques et des individus qui, sans titre scientifique, font métier de traiter les animaux malades, c'est que, dans certaines parties du pays, les vétérinaires diplômés font défaut à l'agriculture et que le taux de leurs honoraires est trop élevé pour les petits cultivateurs. Les jeunes gens que de bonnes études ont préparés à la pratique bien entendue de leur art, s'établissent de préférence dans les grands centres de population, dans les contrées riches et fertiles où la propriété est peu divisée et où les cultivateurs possédant un bétail nombreux, ont en général l'habitude de recourir aux lumières du vétérinaire dès la première apparition du mal. Mais ces jeunes gens s'égarent rarement dans les régions où le sol est stérile et morcelé à l'excès, et quand par hasard ils s'y fixent, ce n'est qu'àu prix des sacrifices les plus pénibles qu'ils parviennent à soutenir la concurrence des empiriques qui abaissent le taux de leur salaire au niveau de toutes les fortunes. Il résulte de cet état de choses des inconvénients nombreux auxquels il est d'autant plus urgent de remédier que l'aisance ou la ruine du petit cultivateur, dépendent de la conservation de son bétail et que les soins dont il l'entoure sont en général moins éclairés. L'art. 24 du projet de loi a pour objet de remédier en partie à ce mal ; il donnerait au gouvernement la faculté d'accorder des subsides annuels et temporaires aux vétérinaires qui s'établiraient dans la localité qu'il leur assignerait et qui consentiraient à traiter, d'après un tarif réduit, les animaux des cultivateurs peu aisés, dans un rayon déterminé. La pauvreté et l'infertilité du sol cesseraient ainsi d'être des motifs de répulsion pour les vétérinaires titrés, et nos cultivateurs, quel que fût leur état de fortune, seraient égaux devant la science. Les charges que cette utile innovation imposerait au trésor public ne seraient pas très considérables et il ne serait peut-être même pas impossible d'y pourvoir, sans une nouvelle allocation de fonds, en réglant avec une économie sévère l'emploi des sommes qui sont annuellement votées pour le service vétérinaire. »

Le titre III du projet de loi détermine les droits attachés au grade et les pénalités qu'encourent ceux qui se livrent à l'exercice de la médecine vétérinaire sans titre légal. Ces pénalités consistent dans une amende de 25 à 50 francs, qui peut être doublée dans le cas de récidive. L'emprisonnement, n'excédant pas quinze jours, peut en outre

être prononcé. « Ces pénalités ne paraîtront pas trop fortes, dit l'exposé des motifs, si l'on considère que l'empirisme est tellement enraciné par l'impunité séculaire dont il jouit en Belgique, qu'on ne parviendra à le limiter, sinon à le détruire, qu'au moyen de la répression la plus sévère. »

Voici maintenant tout le paragraphe de l'exposé des motifs qui a trait au titre IV; il présente, on va le voir, un grand intérêt d'actualité :

Sous le titre IV sont comprises toutes les dispositions qui ont pour objet l'exercice même de la médecine vétérinaire. Elles sont conçues dans le même esprit que celui des lois et des arrêtés qui régissent, dans le Royaume, les autres branches de l'art de guérir. Les vétérinaires seraient autorisés, comme les médecins du plat pays, à fournir des médicaments aux propriétaires qui leur en feraient la demande, sans qu'ils pussent, toutefois, tenir officine ouverte. Cette autorisation est à la fois dans l'intérêt des vétérinaires et des cultivateurs; ceux-ci paieront moins cher les drogues qui leur seront livrées par les personnes mêmes à qui le traitement de leur bétail sera confié; et ceux-là trouveront dans la vente des médicaments un supplément modéré à leurs honoraires souvent insuffisants. De cette manière tous les intérêts seront sauvegardés et l'agriculture surtout, en faveur de laquelle le gouvernement ne doit cesser de stipuler partout où il le peut faire d'une manière équitable, verra s'alléger les charges que l'intervention des pharmaciens, dans le traitement du bétail, ferait nécessairement peser sur elle. Les officines des vétérinaires seraient d'ailleurs soumises à toutes les règles de contrôle et de surveillance que l'intérêt de la santé des citoyens a fait appliquer aux pharmacies........ »

Les dispositions du titre V étaient destinées à ménager la transition entre le présent et l'avenir. Elles spécifiaient que les vétérinaires qui exerçaient actuellement dans le Royaume, en vertu des diplômes délivrés par les écoles de France et d'Utrecht, et par les jurys institués depuis 1831, en Belgique, seraient assimilés sous tous les rapports à ceux qui devaient entrer dans la carrière sous le régime nouveau.

Les empiriques mêmes ne devaient pas être complètement frappés d'incapacité. Le projet prévoyait que ceux qui offraient quelques garanties de savoir, et qui, depuis cinq ans, étaient pourvus d'une patente, pourraient continuer l'exercice de leur profession, en se soumettant, dans le terme de deux ans, à un examen pratique dont la forme et les conditions seraient déterminées par le gouvernement.

Cette disposition est nécessaire, disait le Ministre, et elle n'est pas sans précédents dans la législation qui, à différentes époques, a réglé l'exercice des diverses branches de l'art de guérir. Il ne serait pas juste d'interdire, tout à coup, des hommes qui, profitant des bénéfices du droit commun, se sont adonnés au traitement des animaux, sans leur laisser au moins la faculté de démontrer que les leçons de l'expérience n'ont pas été entièrement perdues pour eux. L'intérêt même de l'agriculture exige que l'on respecte, non pas les droits acquis, mais les titres qu'une science pratique a créés et qu'elle justifie. Le nombre de nos vétérinaires n'est pas jusqu'ici en rapport avec les besoins du pays. En laissant à ceux des empiriques qui prouveront qu'ils peuvent rendre des services aux cultivateurs, la faculté de continuer l'exercice de leur profession, on ne blesse aucun intérêt légitime, puisque les vétérinaires non diplômés abondent surtout dans les parties du pays où les ressources des agriculteurs sont, en général, insuffisantes pour attirer et fixer les vétérinaires qui sont pourvus de titres scientifiques. Le bétail dans ces contrées serait menacé de manquer des secours de l'art si, en donnant aux empiriques instruits la faculté de continuer l'exercice de la médecine des animaux, on ne ménageait pas ainsi la transition entre l'état actuel des choses et l'avenir.

Les empiriques qui subiraient l'examen pratique nécessaire pour constater leurs connaissances, recevraient le titre de : *Maréchal-vétérinaire*, et, comme cela s'est fait autrefois à l'égard des chirurgiens de campagne, ils devraient se faire assister par un vétérinaire diplômé dans certains cas où le praticien doit être pourvu de connaissances spéciales et étendues, s'il ne veut pas s'exposer à léser les intérêts publics et particuliers. Telles sont les maladies contagieuses et épizootiques, qui exigent une prompte application des règlements sanitaires et une connaissance exacte des diverses propriétés des éléments contagieux; telles sont encore les grandes opérations chirurgicales qu'on ne saurait pratiquer avec succès, sans être parfaitement initié à tous les détails de l'anatomie, En demandant que, pour traiter ces maladies et exécuter ces opérations, les maréchaux-vétérinaires se fassent assister d'un médecin-vétérinaire, nous croyons sauvegarder tous les intérêts, sans en excepter ceux des praticiens mêmes qui, en se conformant à la loi, se mettront à l'abri de ces inculpations auxquelles les insuccès ne les exposent que trop souvent.

Nous avons cru devoir laisser, en dehors des prescriptions de la loi, les individus, munis de patente, qui font métier de pratiquer la castration sur les animaux domestiques. Personne n'ignore que la plupart des hommes qui se livrent exclusivement à la pratique de cette opération, possèdent une habileté et une dextérité telles qu'ils sont d'une utilité incontestable dans les campagnes; aux époques les plus convenables, ces opérateurs parcourent les villages, vont de ferme en ferme et rendent, à peu de frais, des services que

les cultivateurs ne pourraient demander aux vétérinaires diplômés qu'en s'imposant des charges assez lourdes. Ces hommes fréquentent encore les foires et, pour un petit salaire, ils opèrent sur place le même bétail que l'on destine à l'engraissement. L'intérêt bien entendu de l'agriculture exige qu'on fasse une exception en leur faveur.

Cet exposé des motifs était suivi d'un projet de loi sur l'exercice de la médecine-vétérinaire qui ne compte pas moins de 47 articles. Nous l'avons publié *in extenso* dans le tome XXIII (année 1846) du *Recueil.*

Nous allons reproduire ici ceux de ces articles qui ont trait plus particulièrement à l'exercice professionnel.

TITRE I

Article 1er. — Il y a pour la médecine-vétérinaire deux grades : celui de candidat et celui de médecin-vétérinaire.

Art. 2. — Nul n'est admis à l'examen de médecin-vétérinaire s'il n'a déjà reçu le grade de candidat vétérinaire.

Les articles suivants de ce *Titre Ier* de la loi, ont trait aux matières des examens et au jury de ces examens.

TITRE II. — *Des moyens d'encouragement.*

Art. 21. — Deux bourses, de 1000 francs chacune, peuvent être conférées annuellement par le gouvernement, sur la proposition du jury d'examen, à des Belges qui ont obtenu le grade de médecin-vétérinaire avec la plus grande distinction.

Des bourses sont données pour le terme d'un an, afin d'aider les titulaires à visiter les établissements vétérinaires à l'étranger.

Art. 22. — Il y a des médecins-vétérinaires du gouvernement. Ne pourront être nommés médecins-vétérinaires du gouvernement que les personnes qui auront subi avec distinction l'examen de médecins-vétérinaires, ou celles qui sont munies d'un diplôme de première classe, délivré avant la promulgation de la présente loi.

. . . .

Art. 24. — Le gouvernement peut allouer des subsides annuels et temporaires aux médecins-vétérinaires qui s'obligeront :

1° A se fixer dans la localité qu'il leur assignera;

2° A traiter, dans un rayon déterminé, les animaux malades d'une certaine catégorie de propriétaires, d'après un tarif spécial arrêté par lui.

TITRE III. — *Droits attachés aux grades.*

Art. 25. — Nul n'est admis aux fonctions qui exigent le grade de méde-

cin-vétérinaire, s'il n'a obtenu ce grade de la manière déterminée par la présente loi.

Art. 26. — Nul ne peut exercer la médecine-vétérinaire dans le royaume, s'il n'a été reçu médecin-vétérinaire, conformément aux dispositions du titre premier de cette loi.

Néanmoins le gouvernement peut accorder des dispenses aux étrangers munis d'un diplôme, sur un avis conforme du jury d'examen.

Art. 27. — Les contraventions à l'article 26 seront punies d'une amende de 25 à 50 francs. Cette amende sera double en cas de récidive et le délinquant pourra, en outre, être condamné à un emprisonnement dont la durée n'excédera pas quinze jours.

TITRE IV. — *De l'exercice de la médecine-vétérinaire.*

Art. 27. — Les médecins-vétérinaires ainsi que les maréchaux-vétérinaires, mentionnés en l'article 49, sont tenus de faire viser le titre en vertu duquel ils exercent, par la commission médicale de la province où ils sont ou prennent leur résidence.

. . . .

L'inexécution de ces formalités entraîne une amende (art. 28). L'article 29 est relatif à la publication des listes par les soins des gouverneurs de province.

Article 31. — Les médecins-vétérinaires inscrits sur ces listes peuvent être requis par les autorités civiles et militaires.

Art. 32 et suivants relatifs à l'autorisation de fournir des médicaments sans tenir d'officine ouverte, aux mesures de surveillance auxquelles les officines particulières sont soumises et aux pénalités encourues pour cause d'infractions aux règlements.

Le Titre V est relatif aux dispositions transitoires.

L'article 47 et dernier spécifie que : « Ne sont pas considérés comme exerçant la médecine-vétérinaire les individus pourvus de patente qui font métier de pratiquer le castration des animaux domestiques.

Cette loi a été adoptée le 11 juin 1850, sauf des modifications dont nous n'avons pas aujourd'hui les détails. Nous y reviendrons dans notre prochaine chronique; mais nous pouvons dire, dès maintenant, qu'elle a eu pour effet de supprimer l'empirisme professionnel, en lui ôtant le caractère *légal* qu'il avait avant que la loi ne l'eût interdit.

C'est là un résultat considérable.

La nouvelle loi sur les vices rédhibitoires dans les ventes et échanges

d'animaux domestiques. — Je continue l'examen du texte de la nouvelle loi, pour signaler à l'attention des vétérinaires les points principaux par lesquels elle diffère de la loi de 1838.

Dans le projet de loi, tel que le Sénat l'avait adopté, il n'y avait plus qu'un seul délai pour intenter l'action en garantie : le délai de neuf jours, les deux vices qui, dans la loi de 1838 entraînaient un délai de trente jours, ayant été supprimés. Mais notre confrère, M. Bernard, du Nord, ayant réussi à faire réintégrer la fluxion périodique dans la catégorie des vices rédhibitoires, son amendement adopté impliquait forcément le rétablissement du délai de trente jours, nécessaire pour que l'acheteur ait plus de chances, dans le cas d'existence de ce dernier vice, d'en voir les signes se manifester. Or c'était là une disposition qui modifiait singulièrement l'économie de la loi nouvelle, dont un des grands avantages, dans la pensée de ceux qui en avaient préparé le projet, était de réduire au délai *minimum* le temps pendant lequel les producteurs et éleveurs d'animaux pouvaient demeurer sous le coup d'une action en garantie. Rétablir un délai de trente jours pour un des vices rédhibitoires, c'était armer les acheteurs de mauvaise foi d'un moyen d'intenter une action à long délai, sous le prétexte de l'existence de ce vice, et d'amener les vendeurs à composition par la crainte des suites du procès intenté. C'est dans ce sens que M. le Ministre a argumenté, mais il n'a pu faire prévaloir son opinion et la réintégration de la fluxion périodique sur la liste des vices rédhibitoires a eu sa conséquence logique dans le rétablissement du délai de trente jours.

L'article 2 de la loi de 1838 interdisait, d'une manière absolue, l'action en réduction de prix. La loi nouvelle l'autorise par son article 3, mais le vendeur a la faculté d'annuler cette action, en offrant de reprendre l'animal vendu, d'en restituer le prix et de rembourser à l'acquéreur les frais occasionnés par le procès. Ainsi, d'après la loi nouvelle, l'acheteur a le droit, dans le cas où un vice rédhibitoire est reconnu, « de garder l'animal vendu et de se faire restituer une partie du prix, telle qu'elle sera arbitrée par expert. (Art. 1644 du C. C.) »

L'article 6 qui établit le principe de l'augmentation du délai, dans le cas où l'animal acheté a été conduit hors du lieu du domicile

du vendeur, s'est abstenu de déterminer, comme la loi de 1838, le rapport entre l'augmentation des jours accordés pour intenter l'action et les distances myriamétriques parcourues. C'est que le code de procédure civile étant à l'étude pour les réformes qu'il comporte, il était important de rédiger l'article 6 de la loi rédhibitoire, de manière qu'il s'adaptât aux règles de la procédure, quelles que fussent les modifications introduites dans ces règles par la révision du code.

L'article 7, qui correspond à l'article 5 de la loi de 1838, renferme des modifications importantes du texte et des prescriptions de ce dernier article. D'abord, il précise très nettement que l'augmentation du délai pour intenter l'action, n'implique pas une augmentation du délai pour provoquer la nomination d'experts. C'est dans les délais de l'article 5 que l'acheteur doit satisfaire à cette dernière prescription. Les neuf jours écoulés ou les trente jours pour la fluxion périodique, ses droits sont périmés.

D'autre part, la demande adressée, pour cet objet, peut être faite *verbalement* au Juge de Paix du lieu où l'animal se trouve, ce qui, en cas d'urgence, constitue un moyen expéditif. Le juge doit constater, dans son ordonnance, la date de la requête et donner ainsi à cette date un caractère authentique qui ne peut laisser aucun doute sur la question de savoir si l'action a été intentée dans les limites des délais légaux.

Le rôle des experts se trouve remarquablement agrandi par la nouvelle loi ; ils ne doivent plus se borner à une simple constatation du fait actuel, comme ils faisaient généralement autrefois ; la loi de 1884 leur enjoint « de recueillir tous les renseignements utiles. » Par exemple, si depuis que le cheval a été livré, une circonstance est intervenue qui a pu avoir pour conséquence la manifestation de phénomènes identiques à ceux qui sont propres au vice rédhibitoire pour lequel l'action est intentée, l'expert a le devoir de relater cette circonstance et de donner aux juges des renseignements propres à les éclairer sur les rapports qui peuvent exister entre l'état symptomatique actuel et les conditions à la suite ou au milieu desquelles il a été appelé, lui, expert, à le constater. Supposons un cas pour bien éclairer la question. Un jeune cheval, nouvellement acheté, contracte, dans le délai de la ga-

rantie, une maladie aiguë des voies respiratoires dont un des symptômes est un bruit laryngé. L'action est intentée pour le cornage. La maladie revêt le type gourmeux, avec des caractères d'assez grande intensité : jetage abondant, gonflement et abcédation des ganglions sous glossiens, signes manifestes de pneumonie du côté gauche, etc, Quelques semaines se passent, la convalescence intervient, puis la santé est rétablie et l'animal peut être soumis aux épreuves nécessaires pour la constatation du cornage. Point de doute, d'après la manifestation symptomatique actuelle, que ce cheval est corneur. Il présente actuellement tous les caractères de la santé, mais quand on le soumet aux épreuves nécessaires, soit de l'allure rapide, soit du tirage, sa respiration devient bruyante et difficultueuse. Autant d'épreuves, autant de fois ce fait se reproduit.

Actuellement donc ce cheval est corneur; mais l'était-il lorsqu'il a été livré? Sous l'empire de la loi de 1838, l'expert n'avait d'autre mission que « de dresser procès-verbal. »

Il constatait le fait, laissant aux juges le soin de s'éclairer, d'autre part, soit en en appelant aux lumières d'un arbitre, soit en recueillant les témoignages que les parties pouvaient produire devant eux. Aujourd'hui, il n'en est plus ainsi; aux termes de l'article 7 de la loi nouvelle, « les experts doivent *vérifier* l'état de l'animal, *recueillir tous les renseignements utiles* et donner leur avis. » C'est-à-dire, qu'après avoir constaté dans quel état se trouve le cheval, ils doivent s'enquérir de tout ce qui peut les éclairer sur les conditions dans lesquelles l'animal s'est trouvé depuis qu'il a été livré. Or, dans l'espèce que nous avons supposée, une pneumonie gourmeuse grave est intervenue. L'expert est tenu, de par la loi nouvelle, de consigner ce renseignement *utile* dans son procès verbal et d'en signaler aux juges l'importance, en établissant, d'après l'expérience acquise, les rapports fréquents qui existent entre la pneumonie gourmeuse et la manifestation d'un cornage persistant, par suite de la compression que les ganglions bronchiques tuméfiés peuvent exercer sur le nerf récurrent du côté gauche. Dans de telles conjonctures, l'expert doit déclarer que l'affirmation de *l'antériorité* du cornage à la vente n'est plus possible. Il n'est donc plus, comme par le passé, un simple organe d'enregistrement des faits; les faits qu'il con-

state, il faut qu'il leur donne leur signification précise au point de vue rédhibitoire, et qu'il pèse mûrement toutes les circonstances qui, depuis la livraison de l'animal, ont pu intervenir pour en déterminer la manifestation.

Au point de vue du serment des experts, la loi nouvelle a introduit dans la procédure une modification importante : l'expert n'a plus aujourd'hui à se rendre chez le juge à l'heure de ses audiences pour prêter serment entre ses mains, ce qui était souvent une cause de retardement et donnait lieu à une augmentation des frais de la procédure : vacation de prestation de serment, honoraires du greffier, enregistrement. Aujourd'hui les experts formulent leur serment devant leur conscience seule : la loi leur enjoint « d'affirmer par serment, à la fin de leur procès-verbal, la sincérité de leurs opérations. »

C'est une heureuse simplification.

L'article 7 de la loi de 1838 avait donné lieu à de nombreuses discussions motivées par l'ambiguité de son texte. Ce texte semblait, en effet, impliquer qu'il fallait que l'animal mourût « pendant la durée des délais fixés par l'article 3 » pour que l'acheteur eût droit à la garantie, et que ce droit était périmé si la mort survenait au delà de ce délai, bien qu'elle provînt de « l'une des maladies spécifiées dans l'article 1er. »

La rédaction nouvelle fait disparaître l'obscurité de l'ancien texte. « Si l'animal vient à périr, le vendeur ne sera pas tenu de la garantie à moins que l'acheteur n'ait intenté une action régulière dans le délai légal et ne prouve que la perte de l'animal provient de l'une des maladies spécifiées dans l'article 2. Voilà qui est clair. Du moment que l'action a été intentée régulièrement, l'animal peut mourir au delà des délais ; toute la question est de savoir s'il est mort d'une des maladies comprises dans les catégories de la loi. Il est certain, que par suite de la radiation des vieilles courbatures de la liste des vices rédhibitoires, les occasions seront beaucoup plus rares que par le passé, de faire produire des effets à l'article 10 de la loi nouvelle ; mais elles peuvent se rencontrer encore cependant.

Si, par exemple, une action en garantie étant intentée pour le cornage, le cheval qui en est l'objet mourait asphyxié et qu'à son autopsie

on constatât l'atrophie des muscles laryngés du côté gauche, ne serait-on pas en droit de conclure de cette lésion au caractère rédhibitoire de la cause de la mort? De même, dans le cas où l'action serait intentée pour cause d'immobilité si, sur un cheval frappé de mort soudaine, l'autopsie ne faisait reconnaître d'autre lésion que la présence de tumeurs volumineuses dans les ventricules du cerveau avec complication hémorrhagique. De même s'il s'agissait d'une boiterie postérieure, se compliquant d'une paralysie mortelle, et qu'à l'autopsie on reconnût la présence de caillots obturateurs dans l'aorte et dans l'une ou l'autre des artères crurales. Sans doute que ces faits ne constitueront jamais que des exceptions, mais ils sont possibles et doivent être prévus, puisque, aussi bien, l'expert aujourd'hui participe du rôle de l'arbitre, et doit fournir aux juges « tous les renseignements utiles, » c'est-à-dire tout ce qui est propre à les éclairer sur la nature des faits soumis à leur appréciation. . . . .

Notre confrère M. Bernard, aurait voulu qu'il fût spécifié dans la loi que des vétérinaires seuls pourraient être appelés à remplir l'office d'experts, en matière de vices rédhibitoires, et il avait formulé un amendement dans ce sens; mais il lui a été opposé par le rapporteur que les vétérinaires manquaient ou étaient rares dans un grand nombre de localités, voire de départements, et que ce serait imposer aux parties des charges excessives que d'obliger les juges de paix à aller chercher à de longues distances les experts dont ils ont à réclamer le concours.

M. le Rapporteur a pensé que pour donner satisfaction, dans la limite du possible, au vœu très légitime de M. Bernard, il suffirait que, « dans une circulaire, M. le Ministre de la justice invitât les juges de paix à commettre, de préférence *toutes les fois qu'il sera possible*, des vétérinaires diplômés. »

Sur cette observation l'amendement de M. Bernard n'a pas été adopté.

Aux termes de l'article 12, « tous les règlements imposant une garantie exceptionnelle aux vendeurs d'animaux destinés à la boucherie ont été abrogés. »

Ces règlements, conformes sans doute aux nécessités des temps où

ils ont été rendus, n'étaient plus justifiés à notre époque, parce que les conditions du transport des animaux destinés à la consommation sont tout autres qu'autrefois. Avant l'invention des chemins de fer, les bœufs de boucherie étaient conduits vers les marchés d'approvisionnement par troupes plus ou moins nombreuses, sous la conduite d'hommes et de chiens, et souvent on précipitait leur marche à l'excès, même par les temps chauds, pour les faire arriver aux lieux de vente à l'heure nécessaire. De là une série d'accidents possibles qu'on a voulu prévenir en mettant à la charge des marchands forains toutes les maladies *quelconques* dont pourraient être atteints et périr les bœufs livrés par eux aux marchands bouchers, et cela pendant neuf jours. C'est ce que dit expressément l'arrêt de la Cour du parlement du 13 juillet 1699, servant de règlement entre les marchands bouchers de Paris et les marchands forains. En voici le texte exprès : « La Cour .... a ordonné et ordonne que les marchands forains seront garants envers les marchands bouchers, dans les neuf jours depuis la vente, pour les bœufs, de quelques pays qu'ils viennent, et pour toute sorte de maladies, ainsi qu'il s'est pratiqué jusqu'à présent, à la charge que les marchands bouchers les feront conduire depuis Sceaux à Paris, en troupes médiocres et par un nombre suffisant de personnes, les nourriront convenablement et que les bouveries où ils hébergeront seront nettes, bien couvertes et en bon état de réparation, en sorte que la mort desdits bœufs ne puisse être causée par la faute desdits marchands bouchers ou de ceux qu'ils préposent à leur conduite........

Cet arrêt a fait jurisprudence jusqu'à la promulgation de la loi du 2 août dernier sur les vices rédhibitoires, car il a été consacré successivement par des sentences de tribunaux et magistrats compétents, des lettres patentes du Roi, des ordonnances de police et des arrêts de la Cour de cassation.

Cette jurisprudence est aujourd'hui réformée, l'arrêt de la Cour du Parlement qui lui servait de base ayant été abrogé par l'article 12 de la loi sur les vices rédhibitoires, lequel vise expressément « tous les règlements imposant une garantie exceptionnelle aux vendeurs d'animaux destinés à la boucherie. »

Le commerce de la boucherie n'étant plus régi par des règlements

particuliers doit rentrer sous la loi commune, c'est-à-dire sous les articles du Code civil relatifs à la garantie des défauts de la chose vendue (1641-1649).

Telle paraît devoir être, au moins, la conséquence de l'abrogation de tous les « règlements imposant une garantie exceptionnelle aux vendeurs d'animaux destinés à la boucherie ». Mais si telle a été la pensée du législateur de 1884, pourquoi a-t-il rangé la ladrerie dans la catégorie des vices rédhibitoires? Le cochon est exclusivement un animal de boucherie; et la ladrerie est un défaut caché qui rend la viande impropre à l'usage comestible. Donc l'article 1641 lui est bien applicable; si le législateur de 1884 avait entendu que le commerce de la boucherie n'aurait désormais pour règles, au point de vue de la garantie des défauts des animaux vendus, que les articles généraux du Code civil, aurait-il fait pour la ladrerie une exception alors inutile? Et d'autre part, est-il admissible que les acheteurs de bêtes de boucherie qui, il y a quelques mois à peine, étaient si énergiquement protégés contre leurs vendeurs par des règlements qui, à l'égard de ceux-ci, avaient un caractère véritablement draconien, se trouvent destitués maintenant de toute protection et demeurent sans recours aucun, quand on saisit à l'abattoir un bœuf infecté de tuberculose, par exemple, et qu'on leur en interdit la vente pour la consommation publique? Cette question est obscure, d'autant qu'elle n'a donné lieu devant la Chambre à aucune discussion propre à l'éclairer. C'est aux tribunaux qu'il appartiendra de lui donner une solution quand ils seront appelés à en connaître par les contestations auxquelles l'abrogation inscrite dans l'article 12 de la loi nouvelle ne manquera pas de donner lieu. Les occasions ne nous manqueront donc pas de revenir sur ce sujet.

Avant d'en finir, je signalerai une certaine difficulté qui pourra bien résulter de l'application de l'article 10 à la ladrerie du porc. Cet article dit expressément que pour que l'acheteur puisse bénéficier de la garantie, il faut qu'il prouve que la perte de l'animal provient de l'une des maladies spécifiées dans l'article 2. Or ce n'est pas de la ladrerie que meurt le porc ladre; c'est du couteau du boucher. Si nous étions en Angleterre, il est certain qu'un article ainsi conçu serait pris au pied de la lettre et que, conséquemment, aucune action en garantie ne serait

acceptée comme valable si elle n'avait pour base que la constatation du vice après la mort accidentelle. En France les tribunaux s'inspireront de l'esprit de la loi ; mais cette discordance dans une loi entre le texte et l'esprit a toujours de graves inconvénients.

Le traitement de la fièvre vitulaire. — M. Mathé, de Sergines (Yonne), nous adresse la lettre qu'on va lire sur le traitement de la *fièvre vitulaire*. Ce qui donne à cette note un grand intérêt, c'est l'affirmation que formule M. Mathé, en se basant sur les résultats de sa pratique personnelle, que « la fièvre vitulaire, au lieu d'être presque toujours une maladie mortelle, comme on l'admet généralement, est presque toujours une maladie guérissable. » D'après l'opinion la plus répandue, « la mort serait la règle » dans cette maladie ; d'après M. Mathé, « la mort est la grande exception ».

M. Mathé est animé de la plus grande foi dans l'efficacité de sa méthode qu'il a vue à l'œuvre dans un grand nombre de cas et qu'il a trouvée presque toujours fidèle. Si l'expérience qui va en être faite donne des résultats conformes à ceux qu'il a obtenus, il aura rendu un très grand service à ses confrères et à l'agriculture.

Sergines (Yonne), 28 août 1884.

Mon cher Maître,

En parcourant le *Traité pratique des maladies de l'espèce bovine*, par M. Peuch, je trouve écrit à l'article *Fièvre vitulaire* « que cette maladie est très grave, que sa terminaison ordinaire est la mort, la guérison étant la grande exception ».

Grande fut ma surprise en lisant ce passage, car depuis fort longtemps je traite cette maladie avec succès « la guérison étant la règle générale et la mort la grande exception ».

Je crois donc devoir vous adresser ces quelques lignes au sujet du traitement de la fièvre vitulaire en vous priant, si vous le jugez convenable et utile, de vouloir bien les faire connaître aux lecteurs de votre si aimé et si savant *Recueil*, heureux si en agissant ainsi je puis rendre un léger service à mes confrères et à l'agriculture.

En suivant le traitement que je vais indiquer, la guérison de cette maladie ne se fait pas longtemps attendre ; elle arrive vite et comme par enchantement ; de telle sorte que le propriétaire qui, la veille, croyait sa vache perdue, car les premiers symptômes sont des plus alarmants, est tout

étonné de la trouver beaucoup mieux le lendemain et complètement guérie le troisième jour.

Partant de ce principe que la fièvre vitulaire *au début* n'est autre chose qu'une inertie de la matrice, qu'un arrêt de la sécrétion qui naturellement doit se produire dans cet organe pendant les douze ou quinze jours qui suivent le vêlage, il faut nécessairement, pour remédier à ce mal et éviter la mort, rétablir le plus promptement possible cette sécrétion.

Or vous comprenez mieux que moi, mon cher Maître, que pour arriver à ce but, les saignées, les purgatifs, les breuvages émollients sont ici tout à fait contre-indiqués, la logique voulant au contraire qu'on emploie en pareille circonstances les excitants les plus énergiques.

Quand un vétérinaire est appelé pour traiter une vache atteinte de fièvre vitulaire, presque toujours cette bête est déjà tombée, allongée tout de son long, la tête par terre ou appuyée sur un peu de litière ; elle refuse de se lever et fait très peu de mouvement malgré les excitations du fouet, ou bien quand on emploie ce moyen qui irrite ordinairement beaucoup les animaux de l'espèce bovine, moyen qui consiste à leur verser du vinaigre dans les oreilles..... Avant de commencer aucun traitement, il faut d'abord remettre de force la vache sur son ventre, couchée comme dans l'état normal, les membres fléchis sous le tronc, la tête redressée ou appuyée sur l'autre côté de la poitrine et la maintenir ainsi à l'aide de bottes de paille, pendant douze à quinze heures environ. Je ne saurais trop insister sur cette première mesure à prendre et sur la surveillance qu'il faut établir pour maintenir cette position ; c'est là le plus difficile du traitement.

On opère ensuite de la manière suivante :

1° Faire une vigoureuse friction sur le dos, les reins, la croupe et les flancs, avec un mélange de moitié alcali, moitié essence, auquel on ajoute une cuillerée d'huile pour faciliter l'émulsion ; cette friction est faite à l'aide de brosses de racine, la peau doit devenir saignante en plusieurs endroits, et alors il faut bien couvrir la bête avec une couverture de laine.

2° Faire prendre à la malade toutes les heures, et pendant cinq heures consécutives, un mélange de : une bouteille de vin (et de préférence du gros vin du Midi) un décilitre d'eau-de-vie, un décilitre d'acétate d'ammoniaque, et depuis quelques années, j'ajoute encore à ce mélange cinq à six gouttes d'acide phénique. Les mêmes potions sont ensuite continuées de cinq heures en cinq heures, et cela tant que la bête ne s'est pas relevée d'elle-même.

3° Injections dans la matrice, trois fois par jour et pendant deux jours seulement, avec un mélange de vin tiède, 1/2 litre, chlorure de chaux sec, 25 grammes, quelques cuillerées d'huile camphrée et aussi quelques gouttes d'acide phénique.

4° Cinq ou six fois par jour donner des lavements avec de l'eau chaude et fortement salée.

Les deuxième et troisième jours, je fais faire sur le corps quelques frictions avec du vinaigre bien chaud..... Et puis, voilà tout,.. bien tout..... il est vrai que ce tout là n'est pas rien, car il me semble d'ici vous entendre dire : mais il soûle ses malades en agissant de la sorte ; oui mon cher maître, je les soûle, mais je les guéris ; et il me vient souvent à l'idée que si le médecin, en pareille circonstance, agissait proportionnellement de même, qu'il guérirait ses malades tout aussi bien que je guéris les miens.

En suivant ce traitement, il arrive qu'au bout de vingt-quatre heures et souvent moins, la bête redresse la tête et commence à la tenir d'elle-même, puis, petit à petit on peut enlever les bottes de paille qui la soutenaient, elle n'en a plus besoin. Le lendemain, la vache se traîne dans la vacherie, cherche à manger sa litière, finit après plusieurs essais infructueux par pouvoir se relever, pas solide du premier coup, il est vrai, mais vous pouvez tout de même la considérer comme bien guérie. Vers la fin du troisième jour, j'ordonne des aliments cuits, de l'eau d'orge à boire, puis lentement, on revient à la nourriture habituelle.....

Traitement de la morve par les injections trachéales. — M. le docteur G. Levi, de l'Université de Pise, dont j'ai analysé l'ouvrage sur la méthode thérapeutique par injections trachéales, dans ma chronique du 15 mars 1883, m'a adressé une note où il rend compte des résultats qu'il a obtenus de l'application de cette méthode au traitement de la morve à sa période initiale. Si ces résultats venaient à être confirmés par des expériences ultérieures et acquéraient, par leur nombre et leur constance, une valeur certaine, ils auraient à mes yeux cette grande importance de démontrer la possibilité d'enrayer, par une médication appropriée, la pullulation microbienne dans un organisme infecté ; et alors ce ne serait pas seulement à la morve, mais à d'autres maladies, à la tuberculose notamment, que cette médication véritablement héroïque pourrait être appliquée. En pareille matière, il ne faut pas être trop prompt à l'espérance ; mais il ne faut pas non plus trop s'en défendre, car la doctrine microbienne, en dévoilant la nature des maladies contagieuses, a ouvert à la thérapeutique des perspectives nouvelles où l'on peut suivre des voies plus sûres que par le passé pour s'attaquer au principe du mal et en neutraliser l'action.

M. Levi ne donne pas de détails, dans sa lettre, sur le médicament

dont il a fait usage et les doses auxquelles il l'a employé. Je vais les lui demander et je les ferai connaître dans la prochaine chronique.

En attendant voici sa note :

Pise, 25 septembre 1884.

Monsieur et très honoré Professeur,

Préoccupé vivement des résultats très importants que j'avais déjà obtenus dans le traitement de la morve du cheval par la méthode des injections trachéales, j'appelais, à la fin du mois de mars dernier, le concours de M. le Ministre de l'Agriculture, pour entreprendre une série d'expériences ayant pour but de démontrer avec quel degré d'efficacité la pratique pourrait bien s'avantager de la méthode trachéale dans le traitement de cette redoutable maladie.

Je suis heureux de vous annoncer que les premières expériences qui ont été faites dernièrement à l'École de Pise, ont eu un succès très favorable à la méthode que j'ai préconisée, et je m'empresse de vous transmettre le résumé de ces mêmes expériences, dont les détails se trouvent publiés dans le *Bulletin officiel* du ministère de l'agriculture, n° 41 (juillet 1884), pages 992, 993 et 994. — Toutes ces expériences ont été soigneusement contrôlées par MM. les professeurs Révolta et Silvestrini, de l'École vétérinaire de l'Université de Pise, et par M. le capitaine vétérinaire J. Micellone du 7e d'artillerie.

Expérience 1, 21 mai 1884. — Inoculation de la matière du jetage à un cheval sain. Trois jours après apparaissent les symptômes de la morve aiguë, et, sans aucun traitement, ce cheval est tué le 2 juin. Les lésions cadavériques démontrent les altérations les plus graves de la morve à marche aiguë.

Expérience 2, 2 juin 1884. — Sur le cheval précédent on prend de la matière virulente du fond d'une ulcération à cul-de-poule, située sur la pituitaire et on la dépose par léger frottement avec un tampon d'étoupe, sur la muqueuse nasale gauche d'un cheval sain. — Trois jours après apparaissent les phénomènes caractéristiques de la morve aiguë, avec une telle intensité que la marche de la maladie semble devoir s'effectuer très rapidement. Le traitement trachéal, employé aussitôt, eût pour résultat d'apaiser considérablement les symptômes morveux, de manière que 15 jours après, le cheval étant tué, on trouva que les lésions de l'infection morveuse qui semblaient envahir d'abord l'organisme d'une manière très rapide et très grave, se trouvaient très limitées en nombre, en extension et conséquemment en importance pathogénique. — La Commission a été d'opinion que, dans ce cas, la marche de la maladie s'était modifiée sensiblement sous l'influence de la méthode trachéale.

Expérience 3, 2 juin 1884. — M. le professeur Guzzoni, de l'école vétérinaire de Milan, nous envoya un chancre d'un cheval tué étant affecté de morve chronique confirmée. Avec la matière de ce chancre on pratiqua, le jour 2 juin, une inoculation sur la muqueuse nasale gauche d'un cheval sain. Quatre jours après cette inoculation apparaissaient déjà les symptômes morveux caractéristiques de l'affection chronique, c'est-à-dire tuméfaction du ganglion sous-maxcillaire gauche, jetage par la narine gauche d'une substance fluide, muco purulente, adhérente et abondante, nodules à couronne sur la muqueuse nasale sur les lieux de l'inoculation, etc.

La Commission ayant confirmé l'invasion de l'infection morveuse, j'employais aussitôt les injections trachéales iodo-iodurées, qui furent répétées matin et soir, pendant quatre jours consécutivement. Dans ce laps de temps les symptômes disparaissaient graduellement de manière que, en suspendant l'administration trachéale dès le cinquième jour, au dixième le cheval était complètement guéri.— La Commission confirma cette guérison le jour 25 juin. — (Aujourd'hui encore ce cheval se porte très bien).

Voilà les faits, Monsieur et très honoré Professeur, peu nombreux, il est vrai, mais qui pourtant attestent d'une manière suffisamment évidente, l'efficacité de la méthode trachéale pour combattre heureusement les affections morvo-farcineuse à leur début. Dans le mois prochain je multiplierai ces essais, afin de provoquer le même résultat curatif dans plusieurs chevaux en expérience. Ces preuves, sous le contrôle d'une même Commission scientifique, auront pour résultat de trancher sur la question trop longtemps débattue, de la curabilité de la morve, en même temps qu'elles décideront de l'efficacité de la méthode trachéale, et du degré de confiance qu'elle doit inspirer au praticien.

Je pense bien que l'importance scientifique de ces faits ne vous échappera pas, et vous en déduirez toute la valeur qui doit se rattacher à la médication trachéale pour combattre heureusement toute infection morvo-farcineuse dans les chevaux, en même temps qu'il vous sera facile de relever les bénéfices dont la pratique pourra bien s'avantager de ces expériences.

Agréez, Monsieur et très honoré Professeur, mes sentiments dévoués de la plus haute considération.

Docteur G. Levi.

La scrofule et la tuberculose de l'homme. — La question de l'identité de nature de ces deux affections ou de leur différence complète est depuis longtemps débattue entre les médecins, sans que l'accord ait pu se faire entre eux, les faits cliniques pouvant être invoqués de part et d'autre en faveur des opinions opposées.— On peut dire, cepen-

que le sentiment clinique porte à établir entre ces deux mala-
une différence fondamentale basée sur la guérison très fréquente
ıne et l'incurabilité trop ordinaire de l'autre. — On a demandé à
érimentation la solution de cette question difficile, mais jusqu'à
ınt les résultats qu'elle a donnés ne sont pas concordants, en
que l'opposition des opinions demeure toujours. M. le professeur
ng, de l'école vétérinaire de Lyon, vient de communiquer sur ce
, à l'Académie des sciences, une note par laquelle il rend compte
xpériences qu'il a faites sur l'inoculabilité des deux maladies; et
xpériences l'ont conduit à la constatation de ce fait intéressant que
nent de la virulence scrofuleuse ne se comporte pas de la même
ère que celui de la virulence tuberculeuse à l'égard des organismes
pin et du cobaye. Devant le virus de la tuberculose, les organismes
es deux espèces sont égaux; ce virus prend également sur l'un et
'autre, quelque soit le mode d'inoculation. Mais il n'en est plus de
e quand c'est le virus de la scrofulose que l'on inocule. Le virus de
maladie a prise sur les cobayes et donne lieu, chez ces animaux,
éveloppement des tubercules dans les poumons et la rate, tandis
les lapins demeurent réfractaires à cette inoculation.

uelle est la signification de ce fait? Il est difficile de le dire au
t de vue de la question à résoudre, puisqu'il peut être invoqué pour
ontre l'une et l'autre des opinions opposées. L'identité ne semble-
e pas ressortir, en effet, de la tuberculisation du cobaye à la suite
'inoculation de la scrofulose; et la différence, de la résistance à cette
ulation du lapin sur lequel la tuberculose a une prise si facile?

faut enregistrer de pareils faits et attendre de l'avenir de plus
ıds éclaircissements. — Deux résultats sont acquis cependant par
expériences de M. Arloing : d'abord, quelle que soit la nature
virus des deux maladies, ils diffèrent l'un de l'autre au point de vue
'intensité; en deuxième lieu, que l'inoculation au lapin des liquides
ımeux peut servir à éclairer le clinicien sur l'état général des ma-
es atteints de scrofuloses. Si cette inoculation reste négative, on peut
conclure que ces malades sont actuellement exemps de tuberculose.

Voici la note de M. Arloing :

Nouvelles expériences comparatives sur l'inoculabilité de la scrofule et de la tuberculose de l'homme au lapin et au cobaye.

I. — Un certain nombre de médecins et de chirurgiens, s'appuyant sur des considérations cliniques, admettent encore la dualité de la scrofule et de la tuberculose, tandis que la plupart des anatomo-pathologistes et des expérimentateurs réunissent ces deux affections en une seule espèce nosologique. Toutefois, l'entente n'est pas parfaite ni dans un groupe ni dans l'autre.

Comme nous désirons attirer exclusivement l'attention sur l'inoculabilité de ces maladies, on nous permettra de glisser sur les divergences que l'on peut relever parmi les cliniciens et les histologistes. Si nous examinons surtout les travaux accomplis depuis que l'inoculabilité de la tuberculose a été démontrée, nous trouvons des expérimentateurs très déterminés à confondre la scrofule et la tuberculose. Cependant, si l'on parcourt les mémoires ou les notes publiés par Conheim, Schuller, Colas, Hip. Martin, Poulet et Kiener, Lannelongue, on rencontre quelques résultats qui autorisent des doutes sur les déductions absolues qu'ils ont tirées. Au surplus, un expérimentateur dont l'opinion doit avoir une grande valeur en pareil cas, M. Villemin conclut à la séparation des deux processus. Malheureusement, au point de vue expérimental, cette opinion repose sur deux inoculations dont les suites ont été différentes.

II. — En étudiant avec soin les conditions dans lesquelles les expériences ont été faites, on s'aperçoit qu'elles furent variées et l'on conçoit, jusqu'à un certain point, la diversité des résultats que nous signalions plus haut. Il nous a donc paru important de refaire des inoculations comparatives de scrofule et de tuberbulose, en tenant un compte rigoureux : 1° de l'origine du virus; 2° de l'espèce sur laquelle on l'implante; 3° du mode d'inoculation. Nous avons emprunté la tuberculose au poumon et aux séreuses, la scrofule exclusivement aux ganglions strumeux du cou, chez des sujets qui ne présentaient pas trace, cliniquement, de tuberculisation viscérale. Nous avons étudié la réceptivité du lapin et du cobaye pour chaque processus. Les matières à inoculer étaient réduites en pulpe, exprimées et filtrées, afin de pouvoir être injectées dans le tissu conjonctif sous-cutané ou dans le péritoine.

III. — Si l'on injecte sous la peau du lapin et du cobaye de 2 à 5 gouttes de suc de tubercules vrais, on obtient toujours une tuberculisation viscérale chez l'un et l'autre animal. Les résultats sont autres si l'on inocule le suc d'un ganglion strumeux. Le 20 janvier 1884, M. Cordier, chirurgien de l'hospice de l'Antiquaille, à Lyon, a l'obligeance de nous remettre un ganglion extirpé le jour même sur un jeune garçon de 14 ans, offrant les signes cliniques de la scrofule pure et simple. Ce ganglion est caséeux au centre. Il est

employé entièrement à la préparation d'un suc que nous inoculons à la dose de deux gouttes sous la peau de dix lapins et de dix cobayes. Or, à la date du 28 mars, tous les cobayes ont présenté des ganglions hypertrophiés, caséeux, et des tubercules dans la rate et le poumon; au contraire, les dix lapins n'ont offert aucune trace de tuberculisation viscérale ou ganglionnaire. Deux de ces derniers seulement ont montré, au siège de l'inoculation, un petit amas de fines granulations jaunâtres, quelques-unes caséeuses, indices d'une légère évolution locale du virus scrofuleux et de la résistance qu'oppose l'organisme du lapin à l'extension de ses effets.

IV. — Nous devions nous assurer si la différence de réceptivité que nous avons relatée entre le lapin et le cobaye se manifesterait encore après des inoculations intra-péritonéales. Le 19 avril 1884, M. Cordier veut bien nous adresser un second ganglion extirpé sur le même malade. Six lapins et six cobayes reçoivent deux gouttes de virus dans le péritoine. Les cobayes meurent ou sont sacrifiés du 11 au 22 mai; tous présentent des lésions dans la rate, les ganglions épiploïques ou le ganglion de la scissure postérieure du foie. Les lapins sont sacrifiés le 6 juin; tous sont dans un parfait état d'embonpoint; la cavité abdominale est nette; pas de pus, pas de tubercules ni de gonflement ganglionnaire.

Dans deux circonstances où nous avons inoculé du pus de ganglions scrofuleux abcédés, recueilli sur des individus dont l'état de santé excluait l'idée de tuberculose, le lapin et le cobaye ont toujours réagi de la façon sus-indiquée, c'est-à-dire que le cobaye s'est montré propre à la généralisation des processus scrofuleux et tuberculeux, tandis que le lapin s'est prêté seulement à l'évolution de la tuberculose vraie.

V. — Parfois, malgré les apparences, la lésion est tuberculeuse et infecte les deux espèces animales. Ainsi, dans une série d'expériences, sur cinq où l'on avait inoculé des fongosités articulaires, de la synovie de tumeur blanche, des lésions épiphysaires, nous avons observé la tuberculisation simultanée du lapin et du cobaye. Mais le fait le plus remarquable en ce sens est le suivant : quelques ganglions du cou enlevés à une jeune dame, qui n'offrait d'ailleurs aucun symptôme alarmant, infectent le lapin et le cobaye; trois semaines après l'opération, cette dame était emportée par une tuberculose aiguë.

VI. — Les faits contenus dans cette note nous mettent en présence d'une double conclusion : ou bien la scrofule et la tuberculose sont des affections voisines mais causées par des virus différents, ou bien elles dérivent d'un seul virus dont l'activité est modifiée plus ou moins dans la forme scrofuleuse. Nous poursuivons des recherches pour déterminer la nature des rapports qui peuvent exister entre les deux processus. Toutefois, tels qu'ils

sont aujourd'hui, nos résultats légitiment la distinction maintenue par beaucoup de praticiens et permettent de poser expérimentalement un diagnostic différentiel important au point de vue clinique.

Inoculations préventives. — Je rendrai compte dans ma prochaine chronique des résultats d'inoculations préventives pratiquées avec les virus atténués du Rouget du porc, du charbon symptomatique de l'espèce bovine, et de la fièvre jaune de l'homme à Rio-de-Janeiro.

La note relative à l'inoculation du rouget nous a été adressée par M. Herbet, vétérinaire à Saint-Martin-de-Lerm (Gironde), en voici la conclusion : « Cette expérience est donc entièrement concluante en faveur de l'inoculation préventive. En outre, j'apprends que pendant l'été qui vient de s'écouler, plus de quatre mille porcs ont été inoculés avec les vaccins qui ont servi pour faire mon septième essai. Aucun accident ne s'est produit à la suite des inoculations, et tous ces animaux ont résisté au rouget spontané. »

Nous devons à M. Strebel, vétérinaire à Fribourg (Suisse), le compte rendu des expériences sur l'inoculation préventive du charbon symptomatique. Cet envoi est accompagné d'une lettre que nous sommes heureux de publier aujourd'hui ; la voici :

Fribourg (Suisse), 14 novembre 1884.

A M. Henri Bouley, Membre de l'Institut à Paris.

Très honoré Monsieur,

Connaissant vos efforts pour le progrès de la science, je prends la liberté de vous envoyer ci-joint un petit travail sur le résulatt des inoculations préventives du charbon symptomatique pratiquées ce printemps passé en Suisse. Comme vous voyez, ces inoculations préventives ont donné des résultats tellement favorables qu'ils dépassent presque toute attente. En face de pareils faits, les plus grands sceptiques, les contradicteurs les plus enragés ne pourront pas contester l'efficacité de l'inoculation préventive du charbon bactérien, découverte due aux belles et patientes études de MM. Arloing, Cornevin et Thomas.

Vous trouverez sans doute mon travail succinct assez intéressant pour lui accorder une place dans votre très estimé journal le *Recueil de médecine vétérinaire*. Si vous le jugez opportun, vous pourriez aussi le communiquer aux Académies ou à la Société centrale de médecine vétérinaire. Ce serait, à mon sens, un bon moyen de récompenser les expérimentateurs lyonnais pou.

;atigables et si utiles investigations sur la maladie si meurtrière en
L.

ez agréer, très honoré Monsieur, l'assurance de ma considération
ée. M. STREBEL.

ı la note sur l'inoculation préventive de la fièvre jaune de l'homme de M. Rebourgeon, jeune vétérinaire français qui a reçu la mis- : l'empereur du Brésil d'instituer dans cet empire l'enseignement aire et agricole. Cette note a été communiquée à l'Académie des es dans sa séance du 10 novembre et se trouve publiée dans le : rendu de cette séance. Nous la reproduirons dans notre pro- chronique.

peuvent contre de pareils résultats, les uns certains et définiti- t acquis, les autres pleins d'espérance, tous les traits que le pro- r Michel Peter continue à lancer du haut de sa chaire contre la ıe microbienne. Inutiles et impuissants efforts qui ne peuvent r qu'à la confusion de celui qui les tente, car « il s'est pris à plus ıe soi, » comme le serpent sur la lime. H. BOULEY.

PATHOLOGIE, HYGIÈNE ET THÉRAPEUTIQUE

Nouvelles recherches sur la variole ovine.

Par P. POURQUIER,
Vétérinaire, à Montpellier.

faut bien reconnaître que, dans le Midi de la France, les épidé- de variole sur les animaux de l'espèce ovine se montrent de plus lus fréquentes.

les présentent, au point de vue du nombre de sujets atteints, deux odes : la première, la plus importante commence au mois d'avril et ıève en septembre ou octobre ; la seconde que j'appellerai hibernale, aractérise par la diminution des troupeaux varioleux.

eux causes principales qui se renouvellent, sans cesse, aux mêmes ques de l'année, sèment dans le bétail les germes d'une nouvelle lémie. Le fléau qui sévissait sur quelques rares sujets au commen-

cement du printemps, reprend, à cette même époque, une intensité nouvelle due aux arrivages du bétail étranger et aux clavelisations que les éleveurs du littoral pratiquent, à l'effet de se prémunir contre les conséquences toujours redoutables de l'invasion nouvelle, presque certaine partout où le bétail étranger est importé.

Est-il possible d'empêcher l'importation en France de la clavelée?

A cette question, des hommes qui occupent dans les sociétés agricoles un rang justement mérité par leur spécialité, pensent et ne craignent pas d'affirmer hautement que si le gouvernement voulait, on éviterait certainement ce fléau. Ne vous avisez pas de leur demander par quels moyens. Ils affirment....., cela doit être. Quant à nous qui sommes bien placé pour étudier cette question et qui l'avons étudiée, nous répétons aujourd'hui ce qui a déjà été dit dans un travail spécial.

Etant donné les circonstances économiques qui nécessitent l'importation du bétail étranger, l'État est impuissant à empêcher la clavelée de pénétrer en France.

Notre pays, la chose est claire, ne peut suffire au besoin toujours croissant de l'alimentation publique. L'importation du bétail étranger est devenu d'une nécessité absolue.

Ce bétail est, le plus souvent, envoyé, dès son arrivée, à l'abattoir, ou placé dans les fermes, où les éleveurs en retirent une plus-value provevenant de l'augmentation du poids des sujets et de la qualité de la viande. Cette pratique qui tend de plus en plus à se répandre dans le Midi, augmente les chances d'infection claveleuse des autres troupeaux.

Le rôle rempli actuellement par ce bétail est tel que l'État ne saurait trop s'entourer de tous les renseignements nécessaires, avant d'appliquer une mesure quelconque pouvant amener la diminution de l'importation.

Le mouton algérien, par sa rusticité, à l'égard de la fièvre charbonneuse et de la variole, constitue un animal précieux pour le Midi de la France dont le climat et le sol ont une si grande ressemblance avec ceux de notre colonie algérienne.

Pendant longtemps les sujets importés présentaient une chair pâle, rosée, peu nutritive, quelquefois dure, coriace, d'une saveur des plus désagréables, côtée un prix très inférieur dans le commerce de la bou-

cherie. Ces défauts provenaient en grande partie d'une alimentation insuffisante, d'une castration mal faite; quant à la saveur spéciale elle est surtout l'apanage des moutons à queue large (1). Si l'on joint à ces défauts propres à la race ou résultant d'habitudes locales, les fatigues de toutes sortes éprouvées par les animaux, avant, pendant et après la traversée, on s'explique très bien le discrédit dans lequel étaient tombées les viandes de provenance algérienne.

Des réformes importantes ayant été réalisées, les éleveurs du Midi n'ont pas tardé à reconnaître que parmi les moutons de l'Algérie, débarquant à Marseille et à Cette, il se trouvait bon nombre de sujets bien castrés, à queue fine, un peu maigres parfois, mais qui récupéraient bien vite dans le Midi, les qualités que la fatigue et les privations leur avait fait perdre. Ce fait, une fois connu, les troupeaux d'engrais n'ont pas tardé à se multiplier. On peut même avancer que le moment n'est peut être pas éloigné où l'Algérie sera impuissante à fournir tous les moutons exigés par les éleveurs du Midi.

L'augmentation du nombre de bêtes ovines importées dans nos plaines explique, suffisamment, l'extension de plus en plus grande de la variole. Mais il ne faut pas croire que la cause de ce danger réel, incontestable, appartienne spécialement aux moutons algériens. Combien de fois, en effet, n'avons-nous pas vu la variole sévir sur des bêtes ovines récemment importées d'Espagne, d'Italie, de Hongrie, etc..... Si le bétail algérien joue dans le Midi, à ce sujet, le principal rôle, c'est qu'il est le plus nombreux. Supposons que l'État interdise son importation, la consommation publique et l'élevage auront alors forcément recours aux races étrangères, qui elles aussi, offrent des chances au moins égales d'importer, avec elles, la clavelée, avec cet inconvénient que ces animaux seront moins bien appropriés aux circonstances climatériques du Midi de la France.

La visite aux ports d'embarquement et de débarquement des bêtes ovines de l'Algérie, l'abattage ou la séquestration des animaux malades doivent être les seules mesures à prendre à leur égard. Dans ces limi-

(1) L'élevage et l'engraissement des moutons à queue large nécessitant autant de dépenses que les moutons à queue fine, d'une valeur marchande supérieure aux premiers, on ferait peut être bien de faire disparaître la race à queue large.

tes on ne fait qu'appliquer strictement les mesures mises en pratique aux frontières lorsqu'on examine un troupeau destiné à l'importation.

Si la variole se montre si rarement au moment de la visite aux bureaux de douane, placés aux Pyrénées ou dans l'Est, c'est parce que le commerce du bétail est pratiqué par des hommes d'une grande habileté, qui savent, fort bien, que les agents au service sanitaire ne peuvent reconnaître la maladie, s'il n'existe sur les animaux un des signes caractéristiques. Or, les marchands connaissant parfaitement ces derniers, il leur suffit d'éliminer, au préalable, les sujets ovins qui les présentent, pour être certains que leurs troupeaux seront considérés comme non atteints de la clavelée. Quant aux moutons sous le coup de la variole à la période d'incubation, ou possédant dans la toison, ou ailleurs, les germes de la maladie, les agents sanitaires sont impuissants à les reconnaître. Ce fait indiscutable n'est-il pas la condamnation du certificat sanitaire qu'on a proposé, tout récemment, d'accorder aux troupeaux reconnus sains à la frontière. Aux yeux de l'éleveur, ce certificat sera synonyme de sécurité complète, absolue. Il n'hésitera pas un seul instant à placer le bétail étranger parmi les autres animaux. .... Quelques jours après, la clavelée fera de nombreuses victimes. Mieux vaudrait, à mon avis, dire à l'éleveur : tout animal étranger est un animal suspect, et, à ce titre, il importe de prendre, vis-à-vis de lui, toutes les mesures que l'on doit mettre en pratique à l'égard des animaux contaminés.

On a conseillé de n'admettre à l'importation que les bêtes ovines clavelisées avant leur départ de l'Algérie. Nous croyons peu à la possibilité d'appliquer cette mesure. En admettant que les difficultés signalées soient surmontées, nos colons algériens n'auraient-ils pas motif de protester, non sans raison, à moins qu'on étende cette mesure aux moutons allemands, italiens, espagnols, hongrois, russes, etc., et qui, eux aussi, constituent un danger réel pour l'élevage.

La clavelisation préventive de toutes les bêtes ovines étrangères implique nécessairement la guérison des pustules, leur entière cicatrisation, et, en outre, la désinfection complète de la toison.......

N'est-ce pas avouer l'impossibilité matérielle de cette mesure prophylactique.

En présence de l'impuissance de l'État, ce dernier doit-il rester entièrement indifférent ?

Nous pensons le contraire. En dehors du service d'inspection établi à la frontière et de l'application de la loi du 21 juillet 1881, concernant la police sanitaire des animaux, il reste encore beaucoup à faire. Il faut, à mon avis, reprendre l'étude de la clavelée et faire bénéficier la pratique des faits bien connus pouvant assurer le succès de la clavelisation.

On sait par expérience que la variolisation pratiquée pendant les gros froids ou les fortes chaleurs constitue une grande imprudence.

Que l'inoculation d'un virus de mauvais choix, renfermant une matière altérée au contact de l'air, est ordinairement une des principales causes de ces engorgements livides, emphysémateux accompagnés d'une tuméfaction rapide des ganglions lymphatiques voisins, véritable septicémie.

Que ces accidents septiques se montrent absolument semblables, lorsque la clavelisation est pratiquée dans les températures chaudes et humides de l'été, et, lorsque les animaux inoculés sont renfermés, en grand nombre pendant l'hiver, dans des bergeries chaudes, peu aérées et encombrées par des fumiers surchargés de matière animale en voie de décomposition.

Ne sait-on pas également qu'avec un virus très pur, pris sur un sujet atteint d'une variole bénigne, on obtient une maladie moins grave qu'avec un virus emprunté à un sujet gravement atteint.

Que les sujets inoculés, placés dans les bergeries à côté d'autres animaux affectés de variole naturelle, peuvent s'hypervarioliser et succomber.

Que le virus puisé dans les pustules très petites, caractérisant la variole bénigne du bétail africain, donne une affection d'une gravité exceptionnelle aux races ovines élevées dans le Midi.

La plupart de ces faits sont connus dans la pratique. Malheureusement, jusqu'à ce jour, la difficulté de se procurer, en temps utile, un bon virus claveleux a paralysé les efforts des éleveurs. Aussi voyons-nous la clavelée faire de nombreuses victimes parce que les circonstances empêchent actuellement de prendre les précautions exigées, urgentes, qui assurent le succès de cette opération.

Nous sommes tellement convaincu que l'usage d'un virus claveleux pur, cultivé, de concert avec certaines mesures, est la clef de voûte de cette grosse question qu'on appelle la clavelée importée dans le midi de la France, que je me suis efforcé de trouver un procédé, un moyen pratique de conserver ce virus, et, surtout d'en avoir une quantité suffisante pour permettre aux éleveurs de n'avoir jamais recours aux bêtes ovines affectées d'une variole naturelle.

Mes recherches, commencées il y a plus de six ans, ont été longtemps infructueuses. La création, à Montpellier, d'un institut vaccinogène, me met dans la nécessité d'étudier les procédés nombreux de conservation du *cow-pox*, mis en pratique, tant en France qu'à l'étranger. Ces recherches m'ont permis d'atteindre à un double succès : la conservation du vaccin recueilli sur la génisse et celui de la clavelée.

La possibilité d'avoir ce dernier en abondance m'a permis de tenter une nouvelle série d'expériences. Du 1er avril 1883 au 1er juin 1884, j'ai opéré sur près de deux mille cinq cents sujets. J'ai l'honneur, aujourd'hui de faire connaître un pâle résumé de ces ressources, mes occupations multiples rendant presque impossible la rédaction d'un Mémoire où seraient complètement détaillées les observations que j'ai pu faire. Tel qu'il est, ce travail démontrera, j'ose l'espérer, que la clavelée mérite de nouvelles recherches et que l'État ne doit pas rester indifférent à cette étude qui exige non seulement du temps, mais des dépenses un peu trop au-dessus des moyens dont disposent la plupart des praticiens bien placés pour observer et expérimenter. Dans cette question, comme en bien d'autres, les recherches du laboratoire doivent marcher de front avec la grande expérimentation. Cette dernière ne peut faire un progrès réel qu'avec le concours du laboratoire qui permet de fouiller les points obscurs, ou les faits particuliers divulgués par la pratique.

Voici quels sont les points obscurs de la variole qui ont fait l'objet de nos recherches :

Étude comparative entre l'action du virus naturel pris sur des sujets atteints d'une variole confluente grave et le virus puisé sur une pustule unique, bénigne, provenant de l'inoculation. — Conséquences économiques. — Conservation du virus claveleux. — Injection sous-cutanée

du liquide variolique dilué. — L'eau distillée ajoutée à ce liquide affaiblit-elle son activité? — Le même virus atténue-t-il son activité en vieillissant ?

Durée de l'immunité variolique acquise par les animaux de l'espèce ovine à la suite de l'inoculation.

A quel point de son cours la clavelée inoculée doit-elle être parvenue pour être préservatrice ?

L'hydrogène sulfuré a-t-il une action spéciale sur l'organisme des bêtes ovines pour empêcher le développement de la variole inoculée?

Effets produits par l'amputation du point où l'inoculation a été pratiquée.

Conséquences pratiques de ces recherches.

Etude comparative entre l'action du virus naturel pris sur des sujets atteints d'une variole confluente grave et le virus puisé sur une pustule unique, bénigne, provenant de l'inoculation.

Tous ceux qui ont eu l'occasion de pratiquer de nombreuses clavelisations sont unanimes à reconnaître que le virus recueilli sur des sujets affectés d'une variole confluente maligne, donne, le plus souvent, une affection revêtant les mêmes caractères de gravité. Je sais fort bien que cette règle souffre des exceptions et qu'une variole confluente peut donner naissance à une affection bénigne, mais le praticien qui croirait constamment obtenir ce résultat éprouvera une amère déception. A mon avis, on ne doit jamais puiser le virus sur un sujet varioleux gravement atteint, car j'ai pu constater, bien souvent, la pernicieuse propriété que possède un pareil virus de transmettre, même après plusieurs inoculations successives tous les caractères d'une variole confluente à terminaison funeste.

Le 8 octobre 1883, par un temps très doux, cent dix bêtes ovines, très vigoureuses, du domaine de C....., près Montpellier, furent inoculées avec du virus recueilli, un mois avant, sur des sujets clavelisés. Les cent dix bêtes offrirent toutes une simple pustule, large de 1 à 2 centimètres, bien délimitée et sans engorgement au pourtour. L'état général des sujets fut aussi parfait que possible.

Le 10 novembre 1883 un troupeau de trois cent vingt bêtes ovines, composé en grande partie d'agneaux âgés d'un an environ, récem-

ment castrés, dans un grand état de maigreur et exposé à contracter la variole naturelle, fut inoculé avec le virus recueilli sur le troupeau précédent. L'inoculation fut pratiquée, par une simple piqûre, à la face inférieure de la queue; huit jours après, une macule rouge plus ou moins large, se montra aux points d'inoculations. A cette époque, les sujets étaient fort gais, l'opération paraissait devoir suivre une marche des plus bénignes, quand, tout à coup, sous l'influence de vents froids, très persistants qui se montrèrent alors, les pustules en voie de formation sur bon nombre de sujets s'affaissèrent, devinrent livides; cinquante perdirent l'appétit et une variole disséminée se produisit à la surface du corps; quinze eurent une variole confluente qui détermina la mort de cinq sujets.

L'action du froid sur les pustules, en voie de développement, fut sur quelques animaux semblable à ce qui se produit après l'amputation des points inoculés, pratiquée bien avant le développement complet des pustules.

A la même époque et sous l'influence de conditions climatériques semblables, sur cent neuf bêtes ovines, placées dans une ferme du voisinage, inoculées avec le virus pris sur un sujet affecté d'une variole grave, cinquante-neuf succombèrent, vingt présentèrent une clavelée confluente des plus graves et le restant, bien qu'affecté d'une maladie relativement bénigne, éprouva une perte qui s'éleva de 7 à 10 kilogrammes par bête.

Un second troupeau de quatre-vingt-cinq têtes, inoculé avec le virus pris sur un mouton affecté d'une variole si intense, que le sujet succomba une heure après la fin de l'inoculation, produisit sur tout le troupeau une variole d'une violence inouïe : soixante succombèrent, celles qui résistèrent ne durent la vie qu'aux soins exceptionnels et dispendieux dont on les combla.

Il serait oiseux de citer un plus grand nombre de faits. Il est, pour nous, certain que la clavelisation préventive, pratiquée avec un bon virus de conserve pendant les mois où la température est douce et uniforme, est d'une grande bénignité.

Je dirai, avec M. Lebel, auteur d'un excellent travail sur la clavelée: ces résultats sont du plus haut intérêt pour l'élevage des bêtes ovines

tout où la variole constitue un danger permanent. En effet, le plus ve inconvénient n'existe point dans la perte de trois à quatre bêtes cent dans un troupeau, mais la fièvre de réaction due à la transsion d'un virus trop actif dans l'organisme, l'éruption secondaire fluente qui en est la conséquence, le développement de grosses tules vivement enflammées aux endroits inoculés, l'avortement des bis pleines, la diminution de la sécrétion lactée dans les brebis nour-s et l'usage pour le nourrisson d'un lait qui cause des diarrhées elles et épuisantes, le retard dans l'accroissement des jeunes eaux et dans l'engraissement des bêtes de boucherie, la diminution poids de la toison, enfin le séjour plus prolongé de la séquestration . bergerie ou du cantonnement assigné par l'autorité, sont autant circonstances défavorables pour l'éleveur et l'engraisseur qui se ıment en temps précieux perdu et en dépenses plus ou moins con-ërables.

,'emploi d'un bon virus, provenant de pustules uniques d'un sujet culé, réduit forcément toutes ces pertes parfois très élevées. Si le cin est puisé directement au tube de verre qui le contient, on n'a s à craindre la contamination des bêtes que l'on inocule, par les ınations qui s'échappent du corps des animaux atteints de variole urelle, lorsqu'on a recours à ces derniers. (*A suivre.*)

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS

Responsabilité des vétérinaires.

)ans la plupart des circonstances il vient tout naturellement à l'est des propriétaires d'animaux de rendre le vétérinaire responsable accidents qui surviennent dans le cours de certaines opérations rurgicales, quelques précautions qu'on ait prises pour les éviter. st là une déduction logique de leur façon d'apprécier les choses : il leur viendra pas à l'idée, et, en cela ils auront raison, d'incriminer :hirurgien, si l'un des leurs succombait pendant une opération soit 'absorption du chloroforme par exemple, soit à une cause d'un t autre ordre ; mais quand il s'agit d'une bête représentant un

certain capital, il n'en est plus ainsi : on se souvient aussitôt des articles 1382 et suivants du Code civil et on a recours au papier timbré, si le vétérinaire refuse, à bon droit le plus souvent, de se soumettre aux réclamations qui lui sont adressées.

Puisque notre profession jouit de ce singulier privilège, il importe aux arbitres et aux experts, d'exposer les faits aux tribunaux, de les commenter et de démontrer que si rien de grave ne peut être relevé contre l'opérateur, il ne saurait être inquiété ; c'est un devoir professionnel auquel, pour notre part, nous ne faillirons pas, toutes les fois que l'occasion se présentera.

Nous mettons sous les yeux de ceux qui voudront bien nous lire, les pièces d'un très intéressant procès.

Henri BENJAMIN.

A Messieurs les Président et Juges composant le Tribunal de Commerce de Paris.

Par votre jugement en date du 8 avril 1884, rendu contradictoirement dans une contestation entre M. T..., négociant, demeurant à Paris, demandeur d'une part ; et M. G..., médecin vétérinaire à Paris, défendeur d'autre part ; il vous a paru utile à l'éclaircissement des faits de cette cause et avant de faire droit, de me nommer arbitre rapporteur de cette affaire et vous m'avez chargé, en cette qualité, de réunir les parties, de les entendre, d'essayer de les concilier, et, dans le cas contraire, de vous faire mon rapport en la manière habituelle.

Conformément au désir de votre jugement, j'ai réuni les parties, je les ai entendues, mais comme je n'ai pu les concilier, je vais avoir l'honneur de vous exposer les faits de cette cause et vous donner ensuite respectueusement mon avis.

Voici les faits tels qu'ils ressortent de leurs dires :

M. T... a exposé qu'il réclamait à M. G..., en raison d'un accident survenu à un cheval lui appartenant : 1° une somme de douze cent cinquante-sept francs, représentant le prix du cheval, la pension de l'animal à A..., l'achat d'un autre cheval ; 2° une somme de deux cents francs à titre de dommages-intérêts et ce, pour les raisons suivantes : Dans le courant du mois de février, M. T... confia à M. G...,

son vétérinaire, un cheval entier, âgé de six ans, sous poil noir, en le priant de lui faire subir l'opération de la castration, non sans avoir pris son avis sur les conséquences possibles d'une semblable opération chirurgicale. La castration fut pratiquée sans aucun incident; quelques jours après, il se développa dans la région du fourreau et des bourses une infiltration œdémateuse et M. G... consulté, fit savoir qu'il importait de faire dans la région malade des scarifications avec la lame fine d'un bistouri. Le cheval fut donc conduit à cet effet dans son établissement, et là fut victime de l'accident qui a causé la demande ; au moment où M. G... faisait les scarifications, l'animal entraîna les hommes qui le maintenaient près d'un établi, au pied duquel se trouvait, mal placé suivant M. T..., un baquet contenant des limes et s'affaissa pour ainsi dire dessus; la pointe de l'une d'elles lui fit au jarret gauche une blessure telle, que l'animal dût être conduit à A... où il n'est pas encore guéri.

M. G... a répliqué tout d'abord que le baquet sur lequel l'animal s'était blessé était parfaitement à sa place et que ce n'était que par suite du caractère de l'animal que l'accident s'était produit. Il a ajouté que, lorsque, quelques jours après la castration, il avait voulu couper les testicules mortifiés et enlever les casseaux, il avait été dans l'impossibilité la plus absolue de le faire comme cela se pratique ordinairement, c'est-à-dire l'animal maintenu debout suivant les règles indiquées; force lui avait été de le coucher pour faire cette petite opération que généralement les animaux les plus méchants endurent sans réagir d'une manière dangereuse. M. G... a dit, en outre, que le jour où il devait faire les scarifications, le cheval avait été amené dans son établissement les yeux bandés, que toutes les précautions nécessaires avaient été prises et que l'animal ayant deux tord-nez, l'un au nez et l'autre à l'oreille, était maintenu par trois hommes placés à la tête, tandis qu'un autre aide des plus solides levait un membre postérieur pour lui permettre d'opérer. Malgré cela, le cheval, sous l'influence de l'irritation et doué d'une vigueur peu commune, entraîna tous les hommes qui le maintenaient, alla s'affaisser sur le baquet dans lequel se trouvaient plusieurs limes et s'y blessa en se perforant plusieurs gaînes tendineuses. En terminant, M. G... a ajouté qu'il n'avait pu

empêcher cet accident qui s'était produit sous les yeux mêmes de M. T..., qu'il avait pris toutes les précautions exigées en pareil cas et qu'il ne saurait être rendu responsable.

A l'appui de sa demande, M. T... m'a remis : 1° un certificat de M. B..., vétérinaire à V..., constatant qu'il a visité deux fois l'animal dont il s'agit chez son propriétaire M. B..., qu'il lui a mis un séton sans difficulté aucune et qu'il ne s'était jamais aperçu qu'il fût méchant; 2° un certificat signé B..., à qui M. T... l'avait acheté, constatant que l'animal n'avait jamais présenté de signes de méchanceté ; 3° un certificat signé C..., maréchal-ferrant, qui constate que jamais l'animal n'a été méchant.

Je suis allé à A..., où j'y ai vu le cheval, objet du litige; bien qu'il ait subi la castration, il témoigne par son regard, le port de ses oreilles et son habitude extérieure qu'il est encore doué d'un caractère vicieux; il s'est en effet tourné sur moi et au besoin m'aurait mordu, ainsi que le faisait très judicieusement remarquer une personne qui m'accompagnait dans ma visite.

Le jarret blessé est en aussi bon état que possible; on peut dire que sa guérison sera radicale, il suffira d'une cautérisation en pointes pour le ramener à son volume normal. Malheureusement le sabot postérieur droit est devenu difforme par suite des lésions de fourbure chronique et ce, en raison de l'appui constant qui se faisait sur lui pendant que le membre malade, par suite de la douleur dont il était le siège, ne reposait que fort peu sur le sol; la dépréciation qui en résulte est assez grande, mais, malgré cela, l'animal a encore une certaine valeur comme cheval de labour.

Je me suis transporté ensuite dans l'établissement de M. G..., et là, en présence des parties, j'ai examiné le local et je me suis fait représenter le baquet contenant les limes sur lesquelles l'animal s'était blessé; bien que M. T... et M. G... ne fussent pas tout à fait d'accord sur la place exacte qu'il occupait le jour de l'accident, j'ai la conviction intime qu'il était suffisamment sous l'établi et qu'il a fallu le concours de circonstances tout à fait particulières, sur lesquelles je reviendrai plus loin, pour que l'accident ait pu se produire. J'ai ensuite prié M. G... de me montrer exactement l'endroit où l'animal était maintenu comme il

l'a exposé plus haut, et j'ai pu constater qu'il avait fallu de sa part une vigueur très grande pour arriver à entraîner ceux qui le tenaient jusqu'à l'endroit où l'accident a eu lieu.

Lequel de M. T... ou de M. G... est fondé dans ses prétentions ? Examinons :

La demande de M. T... ne me paraît pas recevable. M. G... a-t-il omis de prendre toutes les précautions nécessitées par le caractère vicieux du cheval, lorsqu'il a fait les scarifications qu'il avait jugé utile de pratiquer? Assurément non. A-t-il commis une faute quelconque? Non. L'animal était maintenu, nous pouvons le dire, avec un luxe inusité de précautions qu'on ne prend généralement pas, lorsqu'il s'agit de faire quelques mouchetures dans un œdème de ce genre, et que M. G.., n'a pas cru devoir négliger en raison des grandes difficultés qu'il avait déjà éprouvées, lorsqu'il avait voulu couper les testicules et enlever les casseaux. Peut-on reprocher quelque chose à M. G...? Je ne le pense pas.

Il a pris soin de faire bander les yeux du cheval avant de le faire amener chez lui, et cela, dans le but d'essayer de le tromper, mais, lorsque l'animal s'est senti maintenu, il s'est sans doute rappelé les souffrances qu'il avait éprouvées, il est devenu furieux, et, malgré la grappe humaine qui s'était suspendue à lui, il s'est précipité contre l'établi et est venu se blesser le jarret sur une lime contenue dans un baquet suffisamment protégé par l'établi lui-même. L'animal, au lieu de se jeter là, aurait pu entraîner ceux qui le maintenaient contre les enclumes qui se trouvent non loin, et se blesser contre la bigorne de l'une d'elles.

En faisant ce que sa profession l'obligeait à faire, M. G... courait auprès de ce cheval les plus grands dangers : en d'autres termes, il exposait sa vie. Je suppose que si au lieu de se blesser, l'animal avait frappé avec un de ses membres, M. G... ou un de ses ouvriers, il ne serait pas venu à l'idée, ni à lui, ni à eux, de rendre M. T... responsable. Ce dernier aurait été en droit de répondre que c'était là un des dangers de la profession vétérinaire et il n'aurait pas eu tort.

Si l'animal avait été mal maintenu, si M. G... n'avait pas pris toutes les précautions désirables, on aurait pu l'accuser de négligence et le

blâmer dans une certaine mesure. Mais il n'a rien fait au hasard; connaissant la vigueur et le caractère du cheval, il l'a fait fixer d'une façon toute spéciale, il a opéré aussi rapidement qu'on peut le faire dans les conditions particulières de position du corps où on est placé lorsqu'on fait des scarifications dans cette région et on peut dire que, si l'accident est arrivé, c'est qu'il y a eu là un cas de force majeure et qu'il n'est imputable qu'au caractère de l'animal devenu féroce par suite du souvenir probable des douleurs endurées et de celles que lui causait la pénétration du bistouri dans les tissus enflammés.

Des trois certificats que m'a remis M. T..., un seul me paraît sérieux et discutable, c'est celui de M. B..., médecin vétérinaire, à V..., quant aux deux autres, comme ils émanent de l'ancien propriétaire du cheval et de son maréchal, il est permis de ne pas les considérer comme désintéressés. De ce que M. B... n'a pas éprouvé de difficulté à mettre un séton au cheval, il n'en faut pas conclure qu'il n'est pas méchant; je déclare ici, pour ma part, que d'après ce que j'ai vu à A..., je considère l'animal comme méchant.

En résumé, considérant que M. T... réclame à M. G... une somme de 1457 francs à titre de réparation d'un accident survenu à un cheval lui appartenant et à titre de dommages-intérêts;

Considérant que si l'accident dont il s'agit s'est produit, il est entièrement imputable au caractère vicieux de l'animal qui s'est pour ainsi dire blessé lui-même en s'affaissant sur un baquet contenant des limes;

Considérant que rien ne peut être relevé contre M. G..., soit dans sa façon d'opérer, soit dans la manière dont il a fait fixer et maintenir le cheval;

Considérant que le baquet contenant les limes m'a paru être bien à sa place et suffisamment protégé par l'établi, au pied duquel il se trouve;

Considérant que le cheval, objet du litige, est dangereux à approcher;

J'estime qu'il serait juste que M. T... fût débouté de sa demande et fût condamné aux frais du procès.

Tel est l'avis, Messieurs. . . . . .

Henri Benjamin.

ı date du 26 juin 1884, le Tribunal de Commerce a rendu le juge-
; suivant :
tendu que T... expose qu'en février dernier il confia à G...,
inaire, un cheval devant subir une grave opération; que, par
de la négligence de G... et de précautions insuffisantes, le cheval,
ant l'opération, aurait réussi à entraîner les hommes qui le
ent; qu'en se débattant il se serait fait une blessure grave à la
e qui le rendrait impropre à tout service; que la faute de l'acci-
incomberait à G...; que la demande en paiement de 1257 francs,
prix du cheval, et 200 francs de dommages-intérêts devrait être
eillie;
tendu que T... n'apporte pas la preuve que l'accident survenu à
cheval soit imputable à G...; qu'il est au contraire établi, notam-
; par le rapport de l'arbitre, que G... a pris toutes les précautions
ıes pour maintenir le cheval pendant l'opération; que l'accident
est arrivé est indépendant de sa volonté et que le caractère vicieux
heval en est la cause; que G... ne saurait en être responsable;
ı'en conséquence, il y a lieu de déclarer T... mal fondé en ses
ındes et conclusions;
ır ces motifs, vu le rapport de l'arbitre, le Tribunal jugeant en
ier ressort,
éclare T... mal fondé en sa demande, l'en déboute et le condamne
dépens.

CHAMBRE DES DÉPUTÉS

Séance du 29 juillet 1884.

Délibération sur le projet de loi sur le code rural ices rédhibitoires dans les ventes et échanges 'animaux domestiques).

. LE PRÉSIDENT. L'ordre du jour appelle la 1re délibération sur le projet ›i, adopté par le Sénat, sur le code rural (vices rédhibitoires dans les es et échanges d'animaux domestiques).

La parole est à M. le Ministre de l'agriculture.

M. LE MINISTRE DE L'AGRICULTURE. Messieurs, je suis aux ordres de la Chambre, mais je viens la prier de vouloir bien déclarer l'urgence du projet qui vous est soumis et qui intéresse un grand nombre de départements. Je dois dire que ce projet a été l'objet d'une discussion approfondie au Sénat.

La Chambre se souvient qu'il a été déposé en 1881, c'est vous dire l'urgence de la question, qui ne soulève d'ailleurs aucune difficulté sérieuse. Ce projet comporte seulement deux amendements qui ne donneront lieu qu'à un débat très court.

M. LE PRÉSIDENT. M. le Ministre de l'agriculture demande l'urgence.

Je la mets aux voix.

(L'urgence est déclarée).

M. LE PRÉSIDENT. Personne ne demande la parole dans la discussion générale?...

Je mets aux voix le passage à la discussion des articles.

(La Chambre, consultée, décide qu'elle passe à la discussion des articles.)

« Art. 1er. — L'action en garantie, dans les ventes ou échanges d'animaux domestiques, sera régie, à défaut de conventions contraires, par les dispositions suivantes, sans préjudice des dommages et intérêts qui peuvent être dus s'il y a dol. » — (Adopté.)

« Art. 2. — Sont réputés vices rédhibitoires et donneront seuls ouverture aux actions résultant des articles 1641 et suivants du Code civil, sans distinction des localités où les ventes et échanges auront lieu, les maladies ou défauts ci-après, savoir :

« *Pour le cheval, l'âne et le mulet :*

« La morve,
« Le farcin,
« L'immobilité,
« L'emphysème pulmonaire,
« Le cornage chronique.
« Le tic proprement dit, avec ou sans usure des dents,
« Les boiteries anciennes intermittentes. »

M. LE PRÉSIDENT. — M. Bernard (Nord) s'oppose à ce qu'on insère dans l'article 2 l'emphysème pulmonaire. La parole est à M. Bernard ; mais si personne ne conteste le commencement de l'article jusqu'à ces mots : « L'immobilité, » je mets cette partie aux voix.

(La première partie de l'article est adopté.)

M. LE PRÉSIDENT. La parole est à M. Bernard (Nord).

M. BERNARD (Nord). Messieurs, dans la loi qui est soumise à vos délibéra-

tions, on propose d'apporter une modification à la loi du 20 mai 1838, modification qui consiste à supprimer la pousse pour la remplacer par l'emphysème pulmonaire. Je vous demande pardon pour ces mots qui ne sont pas de la langue courante, mais la nature de mon sujet m'oblige à les employer, et je vous prierai de m'excuser aussi si je vous cite un certain nombre d'extraits des ouvrages des auteurs qui ont parlé des vices rédhibitoires. Je serai excessivement bref, et je ne vous demanderai votre bienveillance que pour quelques instants.

Le dictionnaire publié par les professeurs de l'École de Lyon définit la pousse :

« Une irrégularité des mouvements du flanc dans l'acte de la respiration. Cette affection consiste en un symptôme unique, en un soubresaut qui coupe l'un des mouvements respiratoires, soit dans l'inspiration, soit dans l'expiration.

« Des maladies diverses peuvent produire la pousse, le plus souvent elle est due à l'emphysème pulmonaire. »

Qu'est-ce que l'emphysème pulmonaire?

« L'emphysème du poumon, disent les professeurs de l'École de Lyon, consiste daus la dilatation des cellules aériennes à la suite des grands efforts de la respiration ; c'est la lésion à laquelle il faut attribuer le plus ordinairement la pousse du cheval. »

Et plus loin :

« Nous ne parlons ici de l'emphysème pulmonaire qu'en passant : nous y reviendrons avec plus de détail à l'article « pousse », affection composée, dans laquelle le genre d'altération qui nous occupe se montre très fréquemment. »

Voilà donc deux affections qui ont entre elle bien des points de ressemblance, puisque l'une consiste dans une irrégularité dans les mouvements du flanc, et l'autre dans la même irrégularité accompagnée de râles crépitants dans la poitrine et d'une plus grande résonnance à la percussion de cette partie du corps.

Ainsi, le symptôme visible, tangible, dirai-je, est le même dans les deux affections ; seulement, pour la pousse, du moment où ce symptôme est constaté et que l'animal est en bonne santé, la pousse existe, quelle que soit la cause de cette altération, maladie ancienne du poumon, du cœur, ou bien l'emphysème du poumon, tandis que, pour qu'il y ait emphysème pulmonaire, il faut qu'en outre du soubresaut caractéristique l'on trouve plus de résonnance dans la poitrine, et qu'à l'auscultation l'on entende des râles crépitants.

Mais ces deux caractères, qui sont indispensables pour que l'on puisse déclarer l'animal affecté d'emphysème, sont-ils bien faciles à reconnaître ?

Je ne voudrais pas vous donner mon opinion personnelle, l'on pourrait me dire : « Ce que vous trouvez très difficile à diagnostiquer est très facile à prouver pour plus habile que vous. »

Aussi vous demanderai-je de vous faire connaître ce qu'un des plus grands savants de notre époque, mon honoré maître M. Bouley, ancien professeur à l'école d'Alfort, inspecteur des écoles vétérinaires, membre de l'Institut, dit à ce sujet, dans le *Dictionnaire de médecine et de chirurgie* publié sous sa direction :

« Pour qu'il soit possible d'arriver, par ces deux moyens d'exploration (la percussion et l'auscultation), à la constatation des signes positifs de l'emphysème pulmonaire, il faut que déjà cette maladie ait fait d'assez grands progrès. »

Et plus loin il ajoute :

« Ce serait se faire une illusion que de croire à la possibilité de discerner par l'auscultation, et encore moins par la percussion, les régions circonscrites où les vésicules pulmonaires peuvent être détachées et les cloisons interlobulaires infitrées de fluides gazeux.

Ainsi, je crois que vous serez de mon avis quand je dis que cette maladie est d'un diagnostic difficile et que, si la pousse, consistant en un symptôme, « l'altération du flanc », a donné lieu à de nombreuses et longues contestations, l'emphysème en donnera lieu à bien plus, puisqu'il faudra reconnaître deux symptômes qui, d'après la citation que je viens d'avoir l'honneur de vous faire, sont quelquefois bien obscurs.

Mais, d'un autre côté, cette maladie entre-t-elle bien dans le cadre tracé par l'article 1641 qui, je vous prie de ne pas l'oublier, doit nous servir de base et qui est ainsi conçu :

« Le vendeur est tenu de la garantie à raison des défauts cachés de la chose vendue qui la rendent impropre au service auquel on la destine ou qui diminuent tellement cet usage que l'acheteur ne l'aurait pas acquise ou n'en aurait donné qu'un prix moindre s'il les avait connus. »

D'un autre côté, nous lisons à la page 3 du rapport de la commission, cette phrase :

« Le principe du projet est qu'il ne faut admettre comme vices rédhibitoires que ceux dont la constatation est assurée dans l'état des connaissances courantes de la science vétérinaire ; qu'il est nécessaire que le vice accepté comme rédhibitoire ne puisse être facilement simulé et soit de nature telle que son apparition dans le délai fixé soit une preuve certaine qu'il préexistait à la vente.

Voyons si l'emphysème pulmonaire se trouve dans ces conditions.

Je vous demande la permission de citer encore une fois M. Bouley :

« On la rencontre très communément chez le cheval, si communément que c'est presque un fait exceptionnel que de trouver les poumons de cet animal exempts de cette altération à une certaine époque de la vie. »

Et plus loin: « Bien que l'emphysème pulmonaire soit une maladie très fréquente... » Mais cette maladie met-elle un long temps pour se déclarer, pour prendre naissance?

Voyons ce que dit M. Bouley à ce sujet :

« L'emphysème pulmonaire peut ne se développer qu'avec une très grande lenteur, comme c'est le cas dans les circonstances les plus ordinaires, ou bien faire son apparition d'une manière soudaine, instantanée, ainsi que cela se remarque dans certaines circonstances, à la suite d'un effort de tirage, par exemple, ou après un saut à une grande hauteur. »

Mais ce n'est pas tout. Je vous demande la permission d'ajouter quelques mots et je termine.

Cette maladie déprécie-t-elle l'animal?

En m'appuyant encore sur l'autorité de mon illustre maître, je dirai « non, si ce n'est dans le cas où le poumon est complètement emphysémateux. Et alors la respiration est tellement entrecoupée qu'il ne peut plus y avoir de doute pour personne.

« Dans les autres cas, c'est une particularité remarquable de cette affection que, malgré l'importance de l'organe auquel elle s'attaque et même quand les lésions qui la constituent occupent une étendue considérable, elle demeure cependant compatible non seulement avec la vie, mais encore avec la santé suffisamment conservée pour que l'animal dont les poumons son emphysémateux continue à être capable d'un développement de forces musculaires, et conséquemment puisse être avantageusement utilisé. »

Et encore :

L'emphysème pulmonaire ne doit être considéré comme une maladie réellement grave que lorsqu'il est assez étendu pour donner lieu à un entrecoupement très accentué du flanc. »

Et maintenant, Messieurs, je vous demande, quand il s'agit d'une maladie qu'on remarque si fréquemment, en présence des difficultés qui existent pour la reconnaître sur l'animal vivant, du peu de dépréciation qu'elle occasionne aux animaux qui en sont atteints, si ce n'est quand elle a pris un tel développement que tout le monde peut la reconnaître et aussi en présence de ce fait qu'elle peut apparaître d'une manière soudaine, je me demande si ce ne serait pas donner lieu à de nombreux procès que de lui faire prendre place parmi les vices rédhibitoires. (Très bien! sur divers bancs.)

M. le Président. La parole est à M. le Ministre de l'agriculture.

M. le Ministre de l'agriculture. Messieurs, je conviens avec l'honorable M. Bernard que la matière des vices rédhibitoires est éminemment délicate.

Une loi parfaite, une loi de nature à contenter tout le monde est fort difficile à faire. Mais je crois, Messieurs, que celle qui vous est soumise s'approche autant que possible de la perfection : elle a été étudiée avec le soin le plus consciencieux par la commission du Sénat, par le Sénat lui-même, par votre commission. Elle n'est que le résultat des données de la science et de la pratique accumulées depuis la loi de 1838 ; elle résout, Messieurs, je crois, de la façon la plus heureuse toutes les objections qu'on a faites à la loi de 1838.

Vous savez, Messieurs, qu'on a souvent reproché à cette loi, par l'introduction d'un trop grand nombre de vices rédhibitoires, de porter un très grand préjudice à nos éleveurs, qui sont victimes de chantages fréquents pour des maladies inventées ou créées à dessein.

Ces réclamations ont été examinées de très près par la commission du Sénat et par le Sénat lui-même, qui se sont inspirés des grands travaux auxquels s'est livrée la Société centrale de médecine vétérinaire, en 1858 et en 1868. A cette époque, une grande enquête avait été ordonnée par le gouvernement, et ce sont les résultats de cette enquête qui ont servi de base au projet de loi qui vous est soumis. Ce projet, qui a été déposé il y a très longtemps, est à l'ordre du jour de la Chambre depuis plus d'une année ; c'est vous dire combien il est urgent, dans l'intérêt de l'agriculture, de le voter le plus tôt possible.

Un membre à gauche. On ne pensait pas que le projet viendrait en discussion aujourd'hui.

M. LE MINISTRE. Permettez-moi de vous dire que cette discussion est à l'ordre du jour depuis quinze jours et que j'ai demandé moi-même qu'elle vînt à son tour. J'ajoute que vous ne traduisez certainement pas l'opinion des départements intéressés dans la question en demandant l'ajournement de la discussion.

Si l'amendement présenté par M. Bernard était fondé, s'il se justifiait par des raisons très sérieuses, ce n'est pas moi qui vous demanderais, dût la loi subir un retard, de le rejeter sans l'examiner. Mais je crois, Messieurs, qu'il me sera facile de vous prouver qu'il est loin de s'imposer.

M. Bernard se plaint qu'on ait conservé dans les vices rédhibitoires l'emphysème pulmonaire. Or, il faut que vous sachiez que l'emphysème pulmonaire à remplacé une autre maladie qui figurait dans la loi de 1838 sous le nom de « pousse ».

Or, la pousse, comme l'a très bien dit l'honorable M. Bernard lui-même, très compétent en pareille matière, n'est pas une maladie, mais le symptôme de plusieurs maladies ; elle est notamment un des symptômes de l'emphysème pulmonaire. Voilà pourquoi la Société centrale de médecine vétérinaire a demandé de supprimer dans l'énumération des vices rédhibitoires

la pousse et de rétablir à sa place l'emphysème pulmonaire, qui est une maladie caractérisée, consistant dans l'infiltration de l'air dans le tissu du poumon et constituant par conséquent une véritable lésion du poumon.

Cette lésion du poumon amène une telle dépréciation dans l'animal vendu qu'il serait vraiment difficile de n'en pas faire un vice rédhibitoire.

M. Bernard soutient que la constatation de la maladie est difficile et délicate, et il a apporté à cette tribune une haute autorité devant laquelle je m'incline, celle de l'honorable M. Bouley; mais la Chambre peut bien penser que je n'ai pas abordé ce débat sans conférer avec M. Bouley lui-même.

J'ai voulu savoir quel était le fond de sa pensée sur les résolutions qui avaient été prises par le Sénat, notamment en ce qui concerne l'emphysème pulmonaire. M. Bouley m'a déclaré que, si la constatation de cette maladie était souvent délicate, elle était parfaitement possible : elle résulte de la résonnance, de la toux, de sa nature, de l'auscultation.

Je crois donc que vous pouvez, sans hésiter, et sans méconnaître l'opinion de M. Bouley lui-même, qui a besoin, comme vous le voyez, d'être commentée, accepter l'introduction dans la loi de l'emphysème pulmonaire.

J'ajoute que c'est d'autant plus nécessaire que cette maladie est très facile à dissimuler avec l'emploi de la digitale et de l'arsenic. Il me semblerait très dangereux d'exposer l'acheteur aux risques d'une maladie qu'il est si facile de cacher.

Je crois donc qu'il n'y a aucune raison d'effacer l'emphysème pulmonaire de la liste des vices rédhibitoires et que l'amendement de M. Bernard n'est vraiment pas à sa place dans la loi qui vous est soumise. (Très bien! très bien!)

M. le Président. La parole est à M. Bernard.

M. Bernard (Nord). Messieurs, si l'on maintient l'emphysème pulmonaire, je demande qu'on en revienne à la loi du 20 mai 1838 et qu'on inscrive à la place le mot « pousse ».

Le caractère extérieur est le même : c'est l'altération du flanc; le mot « pousse » comprendra également l'emphysème pulmonaire; seulement, vous n'aurez plus à demander aux experts de constater des signes extérieurs qui sont difficiles à reconnaître; le mot « pousse » s'appliquera, en même temps qu'à l'emphysème, aux maladies de cœur ou de poitrine qui entraînent l'altération du flanc,

M. Maunoury, *rapporteur*. Je demande la parole.

M. le Président. La parole est à M. le Rapporteur.

M. Maunoury, *rapporteur*. L'honorable M. Bernard a singulièrement modifié son amendement. Il repoussait l'emphysème, et, parce que M. le Ministre et la Commission insistent pour conserver cette affection parmi les vices

rédhibitoires, l'honorable M. Bernard vous demande de comprendre dans la loi l'ensemble de toutes les affections que l'on qualifie de « pousse ».

Or, si la Société centrale des vétérinaires, si le Conseil d'État, si le Sénat ont voulu, dans la liste des vices rédhibitoires, remplacer la pousse par l'emphysème pulmonaire, c'est que la dénomination de pousse est tellement vague qu'elle donne toutes les facilités possibles aux maquignons pour susciter des procès, et qu'elle leur donne le moyen, quand un contrat ne leur convient plus, d'en exiger la résolution sous prétexte de pousse.

Qu'est-ce que la pousse? Ce n'est pas une maladie, c'est un symptôme commun à une série de maladies pulmonaires; ce symptôme, c'est l'essoufflement.

La pousse était comprise dans la loi de 1838, mais jamais depuis cette loi on n'a pu s'entendre sur ce que ce mot pouvait bien dire.

Des discussions interminables ont eu lieu devant la Société centrale vétérinaire pour déterminer ce que c'était que la pousse; et lorsque cette Société a été consultée sur les modifications à introduire dans la loi, savez-vous ce qu'elle a déclaré, sous la présidence de M. Bouley lui-même? C'est que parmi les genres d'essoufflement, de pousse, il n'y en avait qu'un qui fût grave : c'est celui qui se manifestait par le déchirement des vésicules pulmonaires.

M. Bernard. Il faut le reconnaître.

M. le Rapporteur. Sans doute; aussi dans la réunion où la question a été discutée, M. Prangé, un des principaux membres de la Société centrale des vétérinaires, a déclaré que rien n'était plus facile que de distinguer l'emphysème pulmonaire de la pousse, et il indique le diagnostic précis.

Voulez-vous, indépendamment de la déclaration que M. Bouley lui-même a faite à M. le Ministre de l'agriculture, voulez-vous que je vous cite une autre autorité? Voici ce que dit, dans un travail sur les vices rédhibitoires, M. Boutet, un vétérinaire qui n'est pas le premier venu, puisqu'il est membre correspondant de l'Académie de médecine.

« L'emphysème se manifeste par une irrégularité des mouvements du flanc, qui sont entrecoupés dans l'inspiration comme dans l'expiration; par une plus grande résonnance des parois de la poitrine, par une faiblesse variable du murmure respiratoire et par plusieurs râles, plusieurs bruits anormaux que perçoit l'oreille à l'auscultation; par une toux quinteuse, petite, sèche, avortée, sans rappel, toute particulière, toute caractéristique, et enfin par un léger jetage d'une teinte grise ardoisée.

« A ce moment, et au moyen des symptômes ci-dessus, l'emphysème pulmonaire ne peut plus être mis en doute.

« Pour le distinguer des autres affections de la poitrine qui ont le même siége et avec lesquelles il pourrait être confondu, il suffit à l'expert qui connaît son métier d'avoir des yeux et des oreilles et de bien vouloir s'en servir.»

si, rien n'est facile comme de reconnaître l'emphysème pulmonaire. ıne maladie grave, qui diminue la valeur du cheval vendu; par consé- je crois, Messieurs, que vous devez maintenir dans la loi les mots : ıhysème pulmonaire. » (Très bien! — Aux voix.)

.E PRÉSIDENT. Je mets aux voix ces mots : « l'emphysème pulmo- », dont M. Bernard demande la suppression.

Chambre, consultée, décide que ces deux mots seront maintenus dans e.)

e cornage chronique;

e tic proprement dit, avec ou sans usure des dents;

es boiteries anciennes intermittentes. »

s trois paragraphes sont mis aux voix et adoptés.)

LE PRÉSIDENT. MM. Bernard et Loubet proposent d'ajouter la fluxion lique des yeux. M. Bernard propose aussi d'ajouter la méchanceté. .mations.)

parole est à M. Bernard.

BERNARD (Nord). Messieurs, j'ai demandé que la fluxion périodique des fût comprise parmi les cas rédhibitoires, comme dans la loi du ai 1838.

.ci sur quoi j'appuie mon opinion. Je vais commencer par donner la tion de la fluxion périodique telle que je la trouve dans l'ouvrage de Galisset et Mignon :

.es mots « fluxion périodique des yeux » expriment à la fois avec assez rité le caractère sensible de la lésion qu'ils dénomment, son mode de festation et son siège. Pour la science, ils représentent une maladie de ·e inflammatoire et spécifique, propre aux monodactyles, plus fréquente le cheval et le mulet que chez l'âne, généralement causée par des in- ces de localités, se portant soit sur un seul œil, soit sur les deux, se festant par accès plus ou moins distants et entraînant tôt ou tard la ; de la vue.

ne vous donnerai pas d'autre définition de la maladie, ne voulant pas ıer de vos moments et l'heure étant avancée.

vous ai rappelé il y a un instant l'article 1641, qui devrait servir de base ıte loi sur les vices rédhibitoires.

:s objections qui ont été faites par la Commission se résument en quel- ; mots : c'est que la fluxion périodique, bien qu'étant une maladie grave, ɔeaucoup plus rare aujourd'hui qu'il y a 30 ou 40 ans. Cela tient, je s, à ce que, cette maladie étant placée parmi les cas rédhibitoires, ceux se livrent à la reproduction du cheval ont apporté beaucoup de soins s un choix des reproducteurs.

Si l'on supprimait la fluxion périodique, ce serait s'exposer, dans un temps très court, à voir cette maladie, qui a disparu, reparaître encore dans de très grandes proportions.

Il y a encore un argument que j'invoquerai. Dans la proposition de loi sur les étalons, on propose que ceux qui sont affectés de fluxion périodique ne puissent servir pour la reproduction ; et je vous demanderai, dans ces conditions, si vous vous opposez à ce que la fluxion périodique des yeux soit inscrite parmi les cas rédhibitoires, quelle sera la position dans laquelle se trouvera un individu ayant acheté un étalon pour faire le service de la monte si cet étalon est affecté de fluxion périodique, puisqu'il ne pourra ni s'en servir, ni le rendre à son vendeur. C'est sur cette dernière observation que je demande à la Chambre d'inscrire la fluxion périodique parmi les cas rédhibitoires. (Très bien! très bien! sur quelques bancs.)

M. le Président. La parole est à M. le Ministre de l'agriculture. (A demain! — Parlez! parlez!)

M. le Ministre de l'agriculture. Je suis aux ordres de la Chambre; je tâcherai d'être bref dans ma réponse à M. Bernard (du Nord). (Parlez! parlez!)

Il demande d'inscrire au nombre des vices rédhibitoires une maladie qu'on appelle la fluxion périodique des yeux et qui n'est qu'une ophthalmie intermittente particulière au cheval. Cette maladie est assurément grave et dangereuse; si cela suffisait, il n'y aurait aucune raison de la rayer du nombre des vices rédhibitoires; mais qui a déterminé les hommes compétents, — et M. Bouley est ici d'accord avec votre Commission, — à demander son exclusion, c'est qu'elle se traduit par des accès périodiques, souvent séparés par un très long espace de temps; il arrive souvent que ces accès se répètent non pas de semaines en semaines, de mois en mois, mais à de longs intervalles, très irréguliers; il faut, pendant ce temps, mettre le cheval en fourrière et pourvoir à son entretien.

Voix à droite. Ce sont des cas exceptionnels!

M. le Ministre. Ce sont des frais considérables, des procès ruineux pour ceux qui les engagent ou qui les soutiennent.

Telle est la raison principale qui a amené les auteurs du projet à éliminer de la catégorie des vices rédhibitoires la fluxion périodique des yeux. Ils ont considéré que ce serait rendre un mauvais service aux intéressés que de les engager à plaider dans de pareilles conditions.

L'honorable M. Bernard me fait une objection qui a sa valeur; il me dit : Vous avez déposé un projet de loi sur le bureau de la Chambre, qui considère la fluxion périodique des yeux comme un vice tellement grave que vous refusez d'autoriser l'étalon affecté de ce vice à faire la monte.

Or, ajoute M. Bernard, quelle sera la situation d'un acheteur qui aura reçu

n étalon affligé de ce mal redoutable, qui n'aura pas le droit de s'en servir our la monte et qui ne pourra pas davantage le rendre au vendeur qui l'a rompé ?

A cela, je réponds que l'acheteur aura précisément, grâce à la loi que nous llons faire, un moyen très simple de s'assurer que l'étalon n'est pas atteint .e la fluxion périodique des yeux : il n'aura qu'à demander à son vendeur a production du certificat qui lui aura été délivré par l'administration et il aura par là si l'étalon est affligé de cette maladie.

Au contraire, si vous rangiez la fluxion périodique des yeux parmi les vices 'édhibitoires, l'acheteur n'aurait plus intérêt à réclamer la production de ce :ertificat, et la loi que vous allez faire perdrait une partie de son efficacité.

J'ajoute, et c'est un point essentiel que je recommande à l'attention de la Chambre, que l'acheteur n'est pas désarmé en pareille circonstance : la loi que nous faisons n'établit qu'une présomption que l'animal n'est pas atteint d'une maladie déterminée; mais cette présomption cède devant l'insertion d'une clause particulière dans le contrat de vente et, par conséquent, malgré la présomption, l'acheteur sera toujours autorisé à stipuler que son vendeur devra le garantir contre ce vice spécial.

M. Rauline. Et pour les chevaux de commerce ?

M. le Ministre. La situation sera la même pour les chevaux de commerce; l'acheteur trouvera bien le moyen de constater que son vendeur l'a garanti contre l'affection périodique des yeux.

J'ajoute, Messieurs, que cette garantie sera d'autant plus facilement réclamée que l'affection dont il s'agit est rare... (Dénégations sur plusieurs bancs.) C'est une maladie très rare dans certaines régions — vous ne me laissez pas achever ma phrase — vous savez aussi bien que moi qu'elle ne sévit que dans les pays humides; c'est là qu'elle a son siège, et c'est là seulement qu'il est nécessaire de la combattre. Mais, dans la plupart des régions de France, elle est peu connue.

Je tire de là cette conclusion : que dans les régions où règne l'affection périodique des yeux, l'acheteur saura bien prendre ses précautions pour se garantir de tous les risques. (Aux voix ! aux voix !)

Puisque la Chambre est édifiée, je n'insiste pas.

M. le Président. La parole est à M. Rodat.

M. Rodat. Messieurs, je ne vous demande que quelques instants d'attention.

Il me paraît impossible de laisser passer soit les assertions du rapport, soit les paroles que vient de prononcer M. le Ministre de l'agriculture, sans faire observer qu'elles sont entachées de graves inexactitudes.

Depuis la loi spéciale sur les vices rédhibitoires, qui est, je crois, de 1838,

aucune difficulté sérieuse, quoi qu'on veuille bien dire, ne s'était introduite dans la pratique. Cette loi a fonctionné, avec le délai de trente jours.

Je crois pouvoir le dire, parce que je l'ai vu dans une pratique assez longue, sans qu'elle donnât lieu à des inconvénients appréciables.

L'intérêt de tout le monde était sauvegardé. Il n'est pas vrai de dire que cette maladie est très rare, car le caractère essentiel de la fluxion périodique est d'être transmissible par l'hérédité. Je ne suis pas un homme de science, mais je sais cela. Tous ceux qui ont acheté ou vendu des chevaux le savent. Cette maladie peut se rencontrer sur tous les marchés de France. C'est une maladie occulte contre laquelle on doit être protégé.

Mais on nous dit : Vous n'êtes pas désarmés !

Je le sais bien. Il peut être fait un contrat spécial, on peut rédiger un écrit synallagmatique entre le vendeur et l'acheteur, et, si l'acheteur stipule des garanties particulières, il est certain qu'il sera admis à présenter devant le tribunal l'acte passé entre lui et son vendeur.

Mais vous nous mettez précisément hors la loi spéciale des vices rédhibitoires; vous nous refusez une faveur que vous accordez à l'acheteur d'animaux entachés de vices autres que la fluxion périodique.

Pourquoi cette différence de traitement ? M. le Ministre me permettra de lui faire observer que c'est méconnaître ce qui se fait dans la pratique que de prétendre que, dans un pays quelconque, même dans un pays où la fluxion périodique est très commune, il est possible à l'acheteur d'exiger de son vendeur l'acte dont il est question ; M. le Ministre sait aussi bien que moi que, lorsqu'on achète un cheval, c'est le plus souvent dans un marché, dans une foire, et qu'on est dans l'impossibilité absolue d'obtenir un écrit.

Par ces considérations, que je ne veux pas développer davantage à l'heure avancée où nous sommes, et en vous rappelant qu'aucune difficulté ne s'est produite dans la pratique, je crois qu'il est utile d'ajouter à l'énumération de l'article la fluxion périodique des yeux. (Très bien ! très bien ! — Aux voix ! aux voix !)

M. le Président. M. Bernard (du Nord), propose d'ajouter à l'énumération ces mots : « La fluxion périodique des yeux. »

Je consulte la Chambre sur cet amendement.

(La Chambre, consultée, adopte l'amendement.)

M. le Président. Monsieur Bernard, maintenez-vous votre amendement relativement a la méchanceté ?

M. Bernard (du Nord). Non, Monsieur le Président.

M. Rauline. Je le reprends. (Exclamations.)

M. le Président. Vous avez la parole,

M. Rauline. Messieurs, en ne faisant pas figurer la méchanceté parmi les

es rédhibitoires, vous exposez les acheteurs, tous les jours, à la mort. uit.)

Vous achetez le matin un cheval qui n'est pas méchant parce qu'il a ab-bé des breuvages que le maquignon lui a administrés et, le soir même, animal peut vous tuer. Je reprends donc l'amendement de l'honorable Bernard et je demande que la méchanceté soit inscrite au nombre des es rédhibitoires.

M. le Rapporteur. Je n'ai qu'un mot à répondre.

L'honorable préopinant vient de donner une des meilleures raisons qui ivent nous déterminer à écarter la méchanceté du nombre des vices rédhi-oires, en disant : « Si un cheval n'est pas méchant le matin, il peut l'être soir. »

C'est la vérité; un cheval peut n'avoir jamais été méchant chez le vendeur, telle circonstance pourra le rendre méchant chez l'acheteur ; un domesti-e brutal, maladroit rendra un cheval méchant; si c'est le domestique de cheteur, pourquoi en rendre responsable le vendeur? J'ajoute que rien est plus facile que de rendre un cheval méchant; cela arrive tous les jours. and un maquignon voudra rompre un marché pour un cheval qu'il ne udra plus conserver, il lui fera subir de mauvais traitements; le cheval viendra méchant et sera soumis, si vous acceptez l'amendement, à l'action dhibitoire. (Aux voix!)

M. le comte de Lanjuinais. On pourrait dire : la méchanceté notoire.

M. le Rapporteur. Messieurs, il y a une autre raison de repousser l'a-endement, et la voici : Pour qu'un vice soit rédhibitoire, pour qu'il soit de ture à faire rompre un contrat, il faut qu'il soit précis et qu'on puisse en le définir, le constater. Je demande : Où commence la méchanceté? Où it-elle? Définissez-là. (Très bien !)

Il ne s'agit pas ici d'une maladie que la science peut reconnaître, mais 'un vice purement moral dont l'appréciation sera livrée à l'arbitraire et ont, en conséquence, vous ne pouvez pas faire un vice rédhibitoire. (Très ien! très bien! — Aux voix!)

M. Rauline. Je demande que l'on dise : La méchanceté habituelle.

M. le Président. Je mets aux voix l'amendement de M. Rauline, qui onsiste à ajouter à l'énumération : « La méchanceté habituelle. »

(L'amendement est mis aux voix et n'est pas adopté.)

M. le Président. Je continue la lecture de l'article...

Sur divers bancs. A demain! — A jeudi!

M. le Président. On demande le renvoi de la suite de la discussion à la rochaine séance.

Je consulte la Chambre.

(La Chambre, consultée, décide que la suite de la discussion est renvoyée à la prochaine séance.)

REVUE CRITIQUE

Médecine clinique. — De la phthisie bacillaire des poumons,

Par le professeur Germain SÉE (1).

L'apparition du bacille de la tuberculose a révolutionné l'histoire de cette grande maladie. Deux ans se sont passés depuis la découverte de Koch. Soumise au contrôle le plus sévère, par les observateurs de tous les pays et de toutes les écoles, elle est restée debout et s'est affermie devant l'inanité des critiques; aujourd'hui, personne n'élève plus de doute sur le caractère parasitaire et transmissible de la tuberculose.

Certes, ce grand fait suffirait pour légitimer la phrase qui commence cette revue, si l'on s'en tenait à une question de pure nosographie; mais à un point de vue plus pratique, il resterait sans valeur si l'on ne s'enquérait aussitôt du retentissement qu'il peut avoir sur la clinique, et des applications immédiates qu'on en peut faire au diagnostic, au pronostic et surtout à la thérapeutique. Car toute découverte médicale, si grande qu'elle soit, qui ne porte pas en elle l'espérance à bref délai d'une application à l'*art de guérir*, demeure dans les hauteurs du philosophisme et sert plus l'édification des systèmes que la science médicale proprement dite.

C'est pourquoi, de toutes parts, la découverte du bacille suscita un enthousiasme facile à comprendre; il sembla que la thérapeutique surtout devait bénéficier de ce nouvel ordre de choses, qui associait dans une même formule ayant toute la valeur d'une équation ces deux termes : tuberculose et microbe. La conclusion paraissait s'imposer d'elle-même et dicter souverainement la thérapeutique antiparasitaire.

Je n'ai point à rappeler ici les tentatives plus ou moins désordonnées qui furent faites dans cette direction, non plus que les résultats désastreux auxquels ces essais conduisirent. Les cliniciens dignes de ce nom durent protester avec la dernière énergie contre les exagérations que suscita, dans les esprits mal pondérés, l'application hâtive du système nouveau; aussi, dans le Congrès de médecine interne tenu l'an dernier à Wiesbaden, l'un des meilleurs cliniciens de l'Allemagne crut-il devoir refroidir quelque peu l'ardeur de ces dangereux partisans de la doctrine bacillaire et déclarer qu'à l'heure actuelle, la thérapeutique de la phthisie n'avait encore nullement bénéficié de la découverte du bacille de Koch.

(1) Un volume in-8° de 627 pages, avec 2 planches en chromo-lithographie. Paris, Adrien Delahaye et Emile Lecrosnier.

›r, M. le professeur Germain Sée vient de publier, sur la phthisie bacil- 'e, un livre qui fait époque dans l'histoire de la tuberculose, parce que ce 'e est le premier qui représente une synthèse clinique d'une des plus ndes découvertes microbiologiques de notre temps. L'éminent médecin qui iit immédiatement appliqué au diagnostic des phthisies douteuses et des thisies commençantes, la recherche des bacilles dans les produits de l'ex- :toration, s'est longuement préoccupé de la question thérapeutique, et 1s son volume, il lui consacre plus de 220 pages.

Voici donc de nouveau posé le problème du Congrès de Wiesbaden, à un de distance seulement; mais cette fois, il est posé par un médecin qui, it en marchant résolument vers l'avenir, tient à assurer chacun de ses pas, qui considère que l'immense labeur du passé n'est pas lettre morte et doit rvir tout au moins de base d'opérations sur laquelle la tactique d'aujour- iui trouvera souvent un solide appui.

C'est pourquoi il est d'un intérêt puissant de passer rapidement en revue la anière dont M. le professeur Sée considère actuellement le traitement de phthisie et les moyens qu'il met en œuvre.

Puisque la phthisie est désormais classée parmi les maladies virulentes, lle doit être soumise aux lois de la contagion. Si différentes que soient ces is pour les diverses maladies contagieuses, il est deux faits primordiaux ui, dans l'espèce, méritent une place à part : c'est que la contagion tuber- uleuse s'exerçant par les voies digestives au moyen des aliments et par les rganes respiratoires, c'est-à-dire par l'atmosphère, la préservation doit tre alimentaire et atmosphérique; elle doit être aussi individuelle, comme ans le cas de contagion matrimoniale.

Les prédisposés, et par ce terme, il ne faut pas entendre seulement ceux ui relèvent de la misère physiologique ou phthisiogène, mais aussi tous eux qui portent la tare à l'hérédité, si vigoureux soient-ils, les faibles par onformation vicieuse de la poitrine, irritabilité des muqueuses, etc., récla- nent la plus scrupuleuse attention; et leur préservation peut être résumée par les exercices physiques et la gymnastique respiratoire, l'hydrothérapie, 'alimentation convenablement dirigée.

Mais la nouvelle doctrine dicte encore des mesures coercitives de la plus haute importance : qu'un prédisposé s'enrhume, alors tout l'art de la préser- vation doit tendre à empêcher ce bronchitique de devenir un « blessé de la muqueuse respiratoire, » car par les ulcérations qui suivent si fréquemment l'inflammation des bronches, peut pénétrer le bacille; toute bronchite devient ainsi une condition de tuberculisation, et voilà le rhume négligé de nos pères qui reprend une valeur qu'eux-mêmes lui soupçonnaient à peine.

Ces lois d'hygiène feront certainement leur chemin, et le livre du profes- seur Germain Sée ne sera pas l'un de leurs moindres agents de vulgarisa-

tion. J'insiste à dessein sur le mot de vulgarisation, car la préservation, telle qu'on doit l'entendre aujourd'hui, relève avant tout de l'initiative et de la réalisation individuelle, de sorte que le rôle du médecin consiste principalement à faire pénétrer dans les masses les notions dont celles-ci devront poursuivre l'application.

Supposons maintenant que la phthisie est faite et voyons comment M. Germain Sée conçoit sa thérapeutique.

C'est d'abord la thérapeutique climatérique. Mais les vieilles divisions climatologiques sur lesquelles se basait cette manière de traiter la phthisie, doivent, avant toute conclusion, être revisées au point de vue de la *composition vitale* de l'atmosphère qu'on doit prescrire. Cette constitution vivante de l'air a tout autant d'importance que sa température, son humidité, son état barométrique; c'est pourquoi la climatothérapie sera incertaine tant que cette revision n'aura pas été faite. D'ici-là, il faut se contenter de statistiques et d'inductions cliniques. Pour M. Germain Sée, les climats maritimes chauds et les climats d'altitude nécessairement froids, résument toute *la* thérapeutique de la phthisie, et l'action de conditions si dissemblables peut s'expliquer par ce fait que la combinaison de certains éléments desdits climats constitue pour les bacilles de mauvais milieux de développement. En effet, dans les altitudes froides, l'abaissement de température, la grande lumière, l'ozone forment une association hostile à la pullulation des microbes; d'autre part, la forte pression barométrique, l'ozone, les substances iodo-bromurées de l'air marin sont un ensemble dont l'action tend définitivement au même but.

On conçoit facilement qu'il serait peu scientifique de ne voir cependant dans la climatologie que l'élément parasitaire : à côté de lui et sur le même plan, il est rationnel de placer l'influence que celle-ci exerce sur le système nerveux et sur les divers actes de la nutrition. Une appréciation exacte de la valeur d'une station climatérique dans le traitement de la phthisie devra nécessairement tenir compte de ces différents facteurs. Car il ne s'agit pas seulement de tuer le parasite ou de se protéger contre des introductions directes; il faut aussi aider la cellule vivante dans sa lutte contre le micro-organisme, en lui intégrant ce maximum de résistance et d'activité dont une nutrition bien dirigée et une innervation en tension suffisante sont les plus puissants générateurs.

Tous les médecins instruits admettent aujourd'hui que la phthisie peut guérir : cette conviction repose non-seulement sur l'observation clinique, mais encore sur l'anatomie pathologique et sur les données acquises par la physiologie expérimentale.

Tel est le fait dont M. Germain Sée étudie le déterminisme qu'il croit pouvoir condenser dans les formules suivantes :

Empêcher le parasite de vivre et de se multiplier, ne choisir parmi les agents antiparasitaires que ceux qui reconstituent l'individu en détruisant le parasite, en un mot n'admettre comme antivirulents que des médicaments doués de propriétés trophiques ou capables de modifier l'innervation ou la muqueuse broncho-pulmonaire, tels sont les points cardinaux de la thérapeutique curative.

Or, voici deux médicaments qui sont à la fois, à des degrés divers et par un mécanisme dissemblable, des nécrophytiques, des trophiques et des respiratoires. Ce sont les iodiques et les arsenicaux.

Les iodiques sont des antiseptiques qui, s'éliminant en partie par les muqueuses, modifient au passage ces muqueuses ainsi que leurs sécrétions. Ce sont aussi des agents d'épargne et des modificateurs des néoplasmes ; enfin, ils exercent une action manifeste sur les circulations locales, et peuvent être considérés comme les plus puissants parmi les médicaments respiratoires.

L'arsenic jouit de propriétés similaires, mais non semblables ; il est antifermentatif sinon antiparasitaire, c'est un antidyspnéique qui diminue aussi la tension sanguine et constitue encore un moyen d'épargne et un modificateur des parenchymes. C'est l'iode avec le pouvoir sécrétant en moins et l'action atrophiante nulle.

Le deuxième groupe de médicaments est moins richement doté que le précédent. Les graisses, la gélatine et l'alcool sont avant tout des freins de la dénutrition et leur fonction est essentiellement trophique. Mais les microphytes qui, à défaut d'air suffisamment oxygéné, puisent leur oxygène dans les tissus, seront atteints dans une certaine mesure, si des agents d'épargne viennent conserver les tissus, empêcher leur usure, favoriser l'intégration des matières albuminoïdes digérées et modérer les transformations.

Les nécrophytiques ozonisants et pulmonaires sont rangés dans un troisième groupe qui comprend l'oxygène, l'ozone, les balsamiques, les sulfureux. A ce groupe se rattachent les eaux minérales sulfureuses, dont l'action complexe et fort différente suivant les lieux, doit tenir compte d'un élément qui est souvent la condition capitale du succès de la cure, c'est l'altitude des localités. Quant à l'eau minérale elle-même, elle agit dans le bain par le gaz qui se dégage de celui-ci ; à cet effet, on doit ajouter l'usage interne de l'eau thermale. La résultante est une action sur l'élément sécrétoire des bronches, c'est-à-dire sur le catarrhe qui résulte lui-même de l'irritation causée par la lésion bacillaire péribronchique. Quant à l'action nécrophytique des eaux minérales sulfureuses, rien ne permet encore de l'affirmer, mais il serait urgent que l'expérience rigoureuse en fût tentée par des observateurs impartiaux et qui s'entoureraient de toutes les précautions de technique et de contrôle qu'on doit employer aujourd'hui pour éviter les nombreuses causes d'erreurs inhérentes à cet ordre de recherches.

Un quatrième groupe comprend les aliments minéraux : le phosphore et la chaux, le chlorure de sodium, enfin les alcalins dont l'utilité est d'ailleurs assez restreinte. On peut rapporter à ce groupe les eaux minérales salines et en particulier les eaux chlorurées iodiques et les chlorurées arsenicales qui constituent d'énergiques moyens de phthisiothérapie, en raison de leur correctif iodé ou arsénié.

Le professeur Germain Sée, après avoir étudié les médicaments et leurs propriétés pharmaco-dynamiques, aborde ensuite les méthodes de traitement et tente de contrôler les progrès ou la régression de la maladie envisagée en elle-même, par le bacille, c'est-à-dire par l'agent infectieux lui-même. A ce nouveau moyen de contrôle, il ajoute les signes physico-chimiques des mutations organiques. Et il montre comment ces deux procédés viennent compléter les anciens signes pronostiques qui prennent alors d'autant plus de valeur qu'on peut fixer la limite de leurs incertitudes.

Plus loin, à propos du traitement des formes larvées ou broncho-pneumoniques de la phthisie, il discute la médication révulsive élevée jadis à la hauteur d'une *médication première*, puisqu'on lui accordait le pouvoir d'enrayer la lésion hypérémique ou inflammatoire, cause supposée de la maladie ou tout au moins de ses manifestations anatomiques. Or, pour M. Germain Sée, il n'y a dans la révulsion rien de spécifique, si atténué que soit le sens attaché à ce mot, et cette médication relève seulement de quelques indications symptomatiques. On doit pourtant faire exception pour la teinture d'iode dont l'absorption est indiscutable et qui agit plus par cette condition que par ses qualités rubéfiantes.

Enfin, il est toute une face de la thérapeutique dont l'importance reste entière, celle qui s'adresse aux formes particulières de la phthisie, aux prédominances symptomatiques, aux périodes finales. Sans sortir des grandes lois que l'expérience du passé a consacrées, M. Germain Sée sait cependant les rajeunir; il les complète dans leurs applications par d'ingénieux aperçus, et montre, à chaque pas, comment la physiologie et la chimie peuvent devenir des aides indispensables à la thérapeutique clinique.

M. le professeur Germain Sée a le rare mérite de marcher avec les découvertes de son temps; loin de les nier ou de les combattre systématiquement au nom d'un passé qui pour avoir été glorieux n'en est pas moins le passé, il tente résolument leur application immédiate à la médecine. Son livre a fait une sensation profonde, non seulement comme toute expression d'une tendance nouvelle, mais aussi comme réalisation d'un accord solide entre la science et la clinique.

Albert Robin

VARIÉTÉS

Action favorable des inhalations d'oxygène dans un cas d'angine diphthéritique.

On connait les expériences de M. Paul Bert, qui détruit les bactéries du charbon au moyen de l'eau oxygénée. Récemment dans le service de M. Guyot, à l'hôpital Beaujon, on a essayé l'action des inhalations d'oxygène dans un cas d'angine diphthéritique.

Les résultats auraient été assez favorables, si l'on s'en rapporte à l'observation publiée par M. le docteur Louis Boucher, dans la *Gazette des hôpitaux*, 4 décembre 1883.

Il s'agissait d'une malade atteinte d'angine diphthéritique, avec complications laryngées; l'asphyxie était imminente, puisque la trachéotomie fut proposée. La malade s'y opposa. On continua les inhalations d'oxygène et l'amélioration se fit graduellement.

Deux jours après elle put prendre un potage et l'amélioration fut rapide. C'est donc un moyen à mettre en usage ; mais un seul cas ne suffit pas pour émettre une opinion sur sa valeur thérapeutique.

Nous avons eu dernièrement l'occasion d'employer l'eau oxygénée dans un cas d'angine diphthéritique et cela sans le moindre succès. Il s'agissait, il est vrai, d'une angine toxique dont rien ne put arrêter la marche fatale. On comprend notre réserve.

(*Journal des connaissances médicales.*)

BULLETIN VÉTÉRINAIRE MILITAIRE

Par décision ministérielle du 19 septembre 1884, M. Falgéras, aide-vétérinaire au 16e régiment de dragons, a été placé en activité hors cadres et mis à la disposition du ministre de la marine et des colonies pour une mission au Sénégal.

Liste, par ordre de classement, des élèves qui ont obtenu le diplôme de vétérinaire, à la suite des examens généraux de 1884.

ÉCOLE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

MM. Wolpert.
Flamichaut.
Leclerc.
Seuffert.
Cambier.
Postiau.
Dupuy.
Gaillard.
Tricotet.
Schmitt.
Maquigny.
Theis.
Dépret.
Bonin.
Debroize.
Touffreau.
Gazon.
Duban.
Boullé.
Marion.
Ingueneau.
Cadiot.
Constant.
Baudin.
Launay.
Morel.
Desguéret.
Baillion.
Beaufils.
Godiot.
Demy.
Belleville.

MM. Robert.
Comus.
Derré.
Carreau.
Mullet.
Thiriet.
Goix.
Berte.
Maugras.
Marié.
Camus.
Dugour.
Barroux.
Coursin.
Pinneteau.
Guilloury.
Froteau.
Bin.
Ducarin.
Lemaignan.
Barbier.
Fortin.
Bertheaut.
Lobry.
Bailly.
Milley.
Ronfaut.
Mentrey.
Hubert.
Marquis.
Albert.

ÉCOLE VÉTÉRINAIRE DE LYON

M. Schelameur.
Lachmann.
Vauthrin.
Steullet.
Blanc.
Allarousse.
Savre.
Petit.
Guillemin.
Cabran.
Raymond.
Magnien.
Heyd.
Arbite.
Pesle.
Niot.
Page.

MM. Piffanet.
Larchevêque.
Combredet.
Blanchy.
Cavard.
Chabardès.
Duranthon.
Streicher.
Garcin.
Gorce.
Morel.
Dufrène.
Rolland.
Guinot.
Revire.
Teysandier.
Jourand.

ÉCOLE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE

MM. Balauze.
Belly.
Tarrier.
Texier.
Retoret.
Vignier.
Parazols.
Camboulives.
Orssand.
Fage.
Bousquet.
Vielle.
Malrieu.
Arnaud.
Gardères.
Flamens.
Debrinoat.
Fabre
Raynal.

MM. Bruno.
Perrault.
Bellecave.
Mougneau.
Marot.
Jullian.
Saintorens.
Dessimon.
Bouscharain.
Toulouze.
Rullier.
Senié.
Rousseau.
Espirac.
Azibert.
Suis.
Saint-Martin.
Saint-Bézar.
Crouzel.

Mutations.

Par décision ministérielle du 29 septembre 1884, ont été nommés aides-vétérinaires stagiaires à l'École d'application de cavalerie, pour prendre rang du 1er octobre 1884, les quinze vétérinaires diplomés ci-après, savoir :

MM. Schmitt (Jean-Ernest).
Steullet (Paul-Auguste-Alfred).
Wolpert (Alphonse-Louis-Charles).
Vauthrin (Paul-Auguste).
Leclerc (Jules).
Dupuy (Camille-Jacques).
Lachmann (Eugène).
Schelameur (Émile-Frédéric).
Ingueneau (Léon-François).
Cabran (Paul-Émile).
Bonin (Victor-Louis).
Allarousse (Joseph).
Theis (Charles-Joseph).
Magnien (Eugène-Alfred-Charles).
Camboulives (Ernest-Charles-Gabriel).

Par décision ministérielle du 23 octobre 1884, M. Rancoule, vétérinaire en deuxième au 26 régiment de dragons, est passé au 6e régiment de même arme, par permutation pour convenances personnelles.

Par décision ministérielle du 31 octobre 1884, M. Henryon, vétérinaire en second au 20e régiment d'artillerie, est passé au 14e régiment de chasseurs, par permutation pour convenances personnelles avec M. Courteaud.

Note ministérielle relative aux vétérinaires dont les rapports annuels pour 1882, sur les différentes questions d'hygiène hippique, ont été dignes d'une mention particulière (2e direction, cavalerie, bureau de remontes).

Paris, le 14 octobre 1884.

Après examen des rapports établis pour l'année 1882 par les vétérinaires militaires, la Commission d'hygiène hippique a classé ainsi qu'il suit, dans l'ordre de mérite, les auteurs des meilleurs rapports, savoir :

Vétérinaires en premier.

MM. Wiart, du 9e hussards.
Delamotte, du 11e dragons.
Dangel, École d'application de cavalerie.
Blaise, du 1er chasseurs d'Afrique.
Beau, du 17e d'artillerie.
Barret, du 20e dragons.
Senut, du 13e dragons.
Wolff, du 18e chasseurs.
Thomas, du 10e hussards.
Démion, du 15e dragons.
Puthoste, du 17e chasseurs.
Jacotin, du 20e d'artillerie.
Julien, du 3e chasseurs d'Afrique.
Poitevin, du 2e chasseurs.
Delattre, du 2e dragons.
Bourguet, du 27e d'artillerie.
Laborie, du 23e d'artillerie.
Lagriffoul, du 30e d'artillerie.
Sergent, du 22e d'artillerie.
Joubart, du 15e chasseurs.
Pomaret, jumenterie de Tiaret.
Picheney, du 21e d'artillerie.
Devic, du 3e dragons.
Viseux, du 11e cuirassiers.
Lenthéric, du 17e dragons.
Brissi, du 10e dragons.
Lauprêtre, du 9e dragons.
Légier, du 31e d'artillerie,
Torroy, du 1er hussards.
Janel, du 21e dragons.
Gauthier, du 10e d'artillerie.
Champetier, du 11e hussards.

Vétérinaires en deuxième.

MM. Beurnier, du 17e escadron du train des équipages.
Guillobey, du 4e dragons.
Salenave, du 19e escadron du train des équipages.

Le ministre a décidé, en conséquence, que chacun de ces vétérinaires recevrait, avec un témoignage de satisfaction, un exemplaire relié du volume des mémoires publiés par la Commission d'hygiène hippique, dans lequel se trouve consignée l'appréciation de son travail.

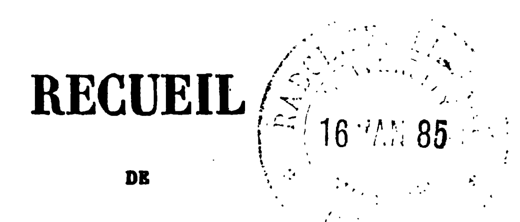
Le Rédacteur-adjoint, Gérant : PAUL BOULEY

52345 — PARIS. — Typographie de Ve RENOU et MAULDE, rue de Rivoli, 144.

RECUEIL

DE

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE



6e SÉRIE; TOME XIII; N° 23. — 15 DÉCEMBRE 1884

CHRONIQUE

Paris, le 15 Décembre 1884.

SOMMAIRE. — Avis aux abonnés du Recueil de médecine vétérinaire. — *Exercice professionnel et empirisme* — La loi belge de 1850. — Article special qui vise ceux qui ont démérité. — La loi anglaise. — Institution du « Registre des chirurgiens vétérinaires » — Précautions minutieuses pour la tenue de ce registre. — Radiations et réintégrations. — Peines sévères portées contre les faux en matière d'enregistrement. — Titres reconnus des *praticiens coloniaux* et des *praticiens étrangers* — Registre spécial pour les praticiens en exercice depuis cinq ans, au moment de la promulgation de la loi. — Importance de l'inscription sur ces registres. — Pénalités contre les personnes qui se feraient passer pour membres du Collège royal vétérinaire. — Interdiction à ceux qui exerceraient sans titres d'intenter une action devant les tribunaux pour se faire payer de ce qu'ils ont pu faire comme empiriques. — Avantage de cette disposition. — Economie générale de la loi anglaise. — Allemagne. Liberté absolue de l'exercice professionnel. — Le titre seul est garanti. — Avant la fondation de l'empire, il existait des lois contre l'empirisme dans quelques Etats. — *Vaccination contre le rouget du porc.* Communication sur ce sujet de M. Herbet, vétérinaire à Saint-Martin-de-Lerm (Gironde). — Quelques accidents dans les premiers essais, dépendant de l'affaiblissement du premier vaccin. — Succès complet une fois cette cause reconnue et évitée.— *Résultat des inoculations préventives du charbon symptomatique.* Expériences pratiques faites en Suisse par M. Strebel de Fribourg. — Compte rendu de ces expériences. — Pertes causées en Suisse par ce charbon. — Inoculations sous-cutanées du virus atténué par la chaleur. — Chiffres des vaccinations pratiquées. — Tableau synoptique des vaccinations. — *Lettre de M. Maunoury, rapporteur de la loi sur les vices rédhibitoires*. M. Maunoury se défend d'avoir dirigé contre les vétérinaires une accusation générale. — Texte de sa lettre. — *La ferrure Charlier.* Son perfectionnement en Angleterre par l'emploi de l'acier Bessemer.— Légion d'honneur.

AVIS AUX ABONNÉS

DU *RECUEIL DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE*.

Le *Recueil de Médecine vétérinaire*, fondé en 1824 par les Professeurs Hipp. Royer Collard, de la faculté de Médecine de Paris, et Girard fils, de l'École vétérinaire d'Alfort, devait, dans l'intention de ses fondateurs, demeurer toujours l'organe des membres du corps enseignant de cette École; et pendant près de 50 ans, cette intention fut, en effet, exécutée. Mais après 1870, pour des motifs qu'il est inutile de rapporter ici, l'union fut rompue entre l'École et le *Recueil* et c'est à cette circonstance que les *Archives vétérinaires* doivent le jour.

On sait quelle place considérable elles ont prise dans notre littérature vétérinaire par l'importance des mémoires, des observations et des documents scientifiques d'ordres divers dont leurs pages sont remplies. Mais les deux journaux, représentant les mêmes doctrines scientifiques et marchant dans la même voie, n'y avait-il pas avantage à les fusionner en un seul sur lequel se concentreraient les efforts des deux rédactions? Ne réaliserait-on pas ainsi un résultat économique important par la diminution, tout à la fois, et des frais de publication, et des frais d'abonnement?

Les propriétaires des deux publications sont tombés d'accord pour résoudre cette question dans le sens de l'affirmative, et, à dater du 1er janvier 1885, le vieux *Recueil vétérinaire*, qui compte aujourd'hui soixante ans

d'existence, va former une alliance étroite avec les jeunes *Archives* et rentrer dans le giron de l'Ecole d'Alfort dont il va redevenir l'organe. Cela ne m'empêchera pas de continuer à y publier mes chroniques mensuelles, tant que mes forces me permettront de suffire à mon rôle; mais il fallait prévoir l'avenir et assurer au vieux *Recueil*, par l'infusion d'un sang nouveau, les conditions de sa pérennité.

A l'avenir donc les deux journaux n'en formeront plus qu'un seul dont les collaborateurs des *Archives* deviendront les collaborateurs principaux et qui sera, comme l'étaient les *Archives*, l'organe de l'Ecole d'Alfort.

H. BOULEY.

Exercice professionnel et Empirisme. — J'ai fait l'analyse, dans ma *Chronique* de novembre, de l'exposé des motifs du projet de loi, présenté aux Chambres en 1846, par le gouvernement belge « sur l'enseignement agricole, l'exercice de la médecine vétérinaire et l'organisation de l'Ecole vétérinaire de l'Etat »; et j'ai reproduit les articles du projet qui avait trait aux *droits* attachés aux grades. Le texte de la loi de 1850, rendue conformément à ce projet, ne diffère de celui du projet lui-même que par l'addition d'un article qui arme le gouvernement du pouvoir d'interdire l'exercice de la médecine vétérinaire aux hommes qui seraient flétris par de graves condamnations. C'est là un témoignage de l'importance du rôle social que le gouvernement belge reconnaissait à la profession. Cet article 27 de la loi adoptée par les Chambres et en vigueur depuis 1850, est ainsi conçu :

« Art. 27. — Le gouvernement pourra interdire l'exercice de la médecine vétérinaire aux condamnés à des peines afflictives ou infamantes, ainsi qu'aux condamnés pour vol, escroquerie, abus de confiance ou attentat aux mœurs. »

Loi anglaise. — La loi anglaise, « *The veterinary surgeons Act* » de 1881, comme on la désigne officiellement, n'est pas directement prohibitive comme la loi belge. Elle vise au même but, mais elle y arrive par d'autres voies.

Le considérant qui la précède est ainsi conçu : « Attendu qu'il convient que des dispositions soient prises pour que toute personne qui veut réclamer l'assistance d'un chirurgien-vétérinaire pour le traitement des maladies ou blessures des chevaux ou autres animaux, soit à même d'établir une distinction entre les praticiens qui exercent avec un titre de capacité et ceux qui n'en ont pas (*qualified and unqualified practitioners*),

« Le Parlement a rendu la loi suivante....... »

Cette loi institue « le registre des chirurgiens vétérinaires », sur lequel doivent être inscrits les noms de tous ceux qui ont obtenu leur diplôme soit du collège royal de Londres, soit des différents collèges vétérinaires d'Ecosse. Si un collège vétérinaire s'établit en Irlande, ses élèves diplomés jouiront du même privilège. Le « *Veterinary surgeon Act* » entre dans les plus grands détails, comme cela est habituel en Angleterre, sur les précautions qu'il convient de prendre pour que le registre soit tenu avec la plus rigoureuse exactitude.

La loi prévoit les cas où la radiation d'un nom peut être opérée et détermine les conditions pour que cette radiation soit prononcée ; mêmes précautions quand il s'agit de prononcer une réintégration.

Appel peut être fait devant le conseil privé des décisions prises par le conseil du collège royal de vétérinaire.

Un extrait du registre d'inscription des chirurgiens vétérinaires fait foi en justice.

Les faux en matière d'enregistrement sont sévérement punis. Toute fausse déclaration à l'aide de laquelle on se fait inscrire soi-même sur le registre, ou l'on aide à une inscription, est considérée en Angleterre et en Irlande comme un délit et en Ecosse comme un crime, punissable d'une amende qui ne peut pas excéder cinquante livres, ou d'un emprisonnemeut, avec ou sans travail forcé, ne pouvant pas excéder douze mois.

Mêmes peines pour le gardien du registre si, volontairement, il a fait ou aidé à faire de faux enregistrements.

Les praticiens munis de diplômes *reconnus* qu'ils ont obtenus dans une possession anglaise; ceux qui exerçaient la médecine vétérinaire, au moment où l'acte a été passé, depuis au moins dix ans, soit dans le Royaume-Uni, soit en dehors, peuvent être inscrits sans examen, en payant les droits d'enregistrement, sous le titre de *praticiens coloniaux*, sur le registre des chirurgiens vétérinaires et devenir membres du collège royal.

Il en est de même des personnes munies d'un diplôme *reconnu* d'un pays étranger, quand même elles ne sont pas de nationalité anglaise. Les Anglais qui ont pratiqué la médecine vétérinaire depuis plus de dix ans, en dehors du Royaume-Uni, ou qui la pratiquaient au moment où l'acte a été passé, depuis le même temps, soit dans le Royaume-Uni, soit ailleurs, peuvent aussi, si elles n'ont pas démérité, être enregistrées, sans examen, moyennant le paiement des droits, sur le registre des chirurgiens vétérinaires à titre de *praticiens étrangers*, et devenir membres du collège royal.

Il peut être fait appel devant le conseil privé du refus opposé par le conseil du collège vétérinaire d'inscrire une personne, à titre de praticien étranger ou de praticien colonial, lorsque ce refus a pour motif la non-valeur du diplôme fourni comme *diplôme reconnu*. Dans un article spécial le sens qu'il faut attacher à ces mots est nettement défini.

Les personnes qui, au moment où le « *Veterinary act* » a été passé, pratiquaient depuis non moins de cinq ans la médecine vétérinaire dans le Royaume-Uni, et qui ne sont pas inscrites sur le registre des chirurgiens vétérinaires, peuvent obtenir d'être inscrites sur un registre séparé, sous le titre de « *existing practitioners* », littéralement « praticiens existants », c'est-à-dire en exercice au moment où la loi a été rendue; et cela sans examen et moyennant le paiement des droits, mais sous la direction du conseil du collège royal, et avec l'approbation du conseil privé.

Les personnes auxquelles cet enregistrement serait refusé peuvent en appeler au conseil privé qui statue, après avoir entendu le conseil

du collège royal, soit en rejetant l'appel, soit en ordonnant l'inscription du nom de l'appelant.

Aucune personne enregistrée dans cette section ne peut être considérée comme membre du collège royal.

Voici maintenant ce qui, au point de vue pratique, donne à ces enregistrements, que la loi a entourés de si grandes précautions, une grande importance.

« Si après la promulgation de cet « *act* », dit l'article 16, une personne qui n'est pas « agrégé » (*fellow*) ou membre du collège royal des chirurgiens vétérinaires, se revêt et fait usage de noms, titres, qualificatifs ou indications, par le moyen d'initiales ou lettres placées après son nom, ou autrement, établissant ou impliquant qu'elle est agrégé ou membre du collège royal des chirurgiens vétérinaires, elle sera passible d'une amende n'excédant pas vingt livres (500 francs).

Art. 17 (1).— Si après le 31 décembre 1883 une personne, autre que celles qui sont actuellement inscrites sur le registre des chirurgiens vétérinaires, ou qui, au moment où la loi a été promulguée, possédaient le certificat vétérinaire décerné par la société d'agriculture d'Ecosse, se revêt ou fait usage du titre de *chirurgien vétérinaire*, ou de *praticien vétérinaire*, ou de noms, titres, qualificatifs ou indications établissant qu'elle est chirurgien vétérinaire, ou praticien vétérinaire, ou s'annonce comme pratiquant une partie quelconque de la médecine vétérinaire, elle sera passible d'une amende n'excédant pas vingt livres.

(2). A dater du même jour (31 décembre 1883), aucune personne, autre que celles qui sont indiquées dans les sections mentionnées ci-dessus, n'aura droit de réclamer devant quelque tribunal que ce soit le paiement d'aucun salaire ou frais pour la pratique d'aucune opération vétérinaire, ou pour aucuns soins ou consultations vétérinaires, ou pour aucune intervention, de quelque manière que ce soit, comme chirurgien vétérinaire ou praticien vétérinaire, ou pour avoir pratiqué, dans quelque cas que ce soit, la chirurgie vétérinaire ou quelque autre partie se rattachant à la médecine vétérinaire. »

Cet article est si particulier que je crois devoir en reproduire le texte anglais pour qu'on puisse en contrôler la traduction :

« From and after the same day, a person other than as in this section

mentionned, shall not be entitled to recover in any count any fee or charge for performing any veterinary operation, or for giving any veterinary attendance or advice, or for acting in any manner as a veterinary surgeon or veterinary practitioner, or for practising in any case veterinary surgery, or any branch thereof. »

Prévenir par des peines sévères l'usurpation du titre, expression des études dont un diplôme atteste les résultats efficaces ; et rendre impossible l'exercice empirique de la profession en l'empêchant d'être rémunérateur : telle est l'économie de cette loi qui porte bien le cachet du pays où elle a été rendue. La loi anglaise ne fait pas un délit de l'exercice de la médecine vétérinaire par les personnes qui n'ont pas pour cela les titres de capacité qu'elle reconnaît ; mais elle les met en dehors du droit commun à l'égard des revendications qu'elles pourraient avoir à faire contre ceux qui les ont employées. Cette disposition a cet avantage qu'elle évite les objections basées sur le droit de propriété. Chacun est libre de faire traiter ses animaux comme il l'entend, par qui il lui convient ; la loi n'a rien à y redire. C'est affaire aux parties de s'entendre entre elles pour ce que l'une peut devoir à l'autre. Mais si des difficultés interviennent, la justice ne peut pas être appelée à en connaître, le « *veterinary surgeons act* » l'interdit expressément.

L'ensemble des mesures édictées par cette loi ne peut pas manquer d'aboutir à l'extinction graduelle de l'empirisme professionnel dont les représentants n'auront plus le privilège, comme leurs devanciers, de pouvoir se faire inscrire, après un certain nombre d'années d'exercice, sur un registre spécial, consacrant leurs droits et les investissant d'un titre officiel.

Allemagne. — Si en Angleterre la profession vétérinaire peut être considérée comme privilégiée, grâce à l'égide dont la couvre une loi spéciale, il n'en est pas de même en Allemagne. D'après les renseignements que nous devons à l'obligeance de M. Zundel, la profession y est complètement libre et le diplôme des écoles vétérinaires garantit le titre seulement, mais non pas le droit d'exercer. Il n'y a même pas, comme en France, un article de loi qui défend aux empiriques de traiter les animaux atteints de maladies contagieuses ; tout, au contraire, peut-on dire, car la loi du 23 juin 1880, qui « oblige à la déclaration immé-

diate les vétérinaires et toutes les personnes qui *exercent professionnellement la médecine vétérinaire* », consacre par là l'existence légale et, par conséquent, le droit des empiriques.

Avant la fondation de l'Empire d'Allemagne en 1871, il y avait dans quelques Etats et notamment dans les royaumes de Saxe et en Bavière des dispositions légales contre l'empirisme vétérinaire; mais celles-ci ont été abrogées devant la loi d'Empire sur les professions (*geverbeordunung*) qui reconnait le titre des médecins mais non pas leur droit exclusif à l'exercice de la médecine.

Il y a, cependant, en Allemagne un corps vétérinaire (*veterinar-wesen*) dont les droits sont reconnus, c'est le corps des vétérinaires fonctionnaires, spécialement chargés du service des épizooties et des maladies contagieuses...

D'après les renseignements que nous donne M. Zundel, la position des vétérinaires de l'armée en Allemagne est tout à fait *piteuse*.

On voit qu'au point de vue de nos intérêts professionnels, nous n'avons rien à emprunter à ce pays. Nous devons cependant retenir que des lois sur l'empirisme ont été en vigueur dans quelques Etats de l'Allemagne avant la fondation de l'Empire actuel et que si elles ont disparu c'est sous le nivellement d'une loi d'Empire dont nous ne saurions apprécier les motifs.

M. Zundel nous renseignera sans doute sur ce sujet à la première occasion.

Vaccination contre le rouget du porc. — M. Herbet, vétérinaire à Saint-Martin-de-Lerm (Gironde), donne la relation, dans la note qu'on va lire, des expériences qu'il a entreprises au nom du Comice agricole de la Réole, sur l'inoculation préventive du rouget du porc. On verra, d'après ce récit, que les premiers essais d'inoculation ont été suivis de quelques accidents, dépendant de ce que le premier vaccin s'était trop affaibli pour conférer à l'organisme des animaux le degré d'immunité qu'on attendait de lui. Le deuxième vaccin qui possédait toute son activité, trouvant l'organisme non suffisamment défendu, a eu prise sur lui et des accidents mortels s'en sont suivis. Dès que la cause des insuccès a été déterminée, on y a paré et l'action préventive de l'inocu-

ténuée a été obtenue ensuite dans la grande proportion que si-
. Herbet dans sa contrée. Plus de quatre mille porcs ont sup-
noculation sans accidents et ont résisté ensuite à la contagion
et *spontané.*

la note de M. Herbet :

XPÉRIENCES SUR LA VACCINATION CONTRE LE ROUGET DU PORC

sa réunion de juillet 1883, le Comice agricole de la Réole voulut faire l'honneur de me charger d'instituer des expériences d'inocula-tre le rouget, cette terrible maladie du porc qui, depuis 1879, cons-ur ma contrée un véritable fléau.

construire immédiatement, chez moi, une petite porcherie dont les ɔnt isolées les unes des autres, pour éviter la contagion entre les di-jets d'expérience; et le 16 septembre, grâce à l'extrême obligeance de teur, qui voulut bien mettre des vaccins à ma disposition, je pus com- les essais de vaccination relatés ci-dessous.

nière expérience. — Le 16 septembre, à huit heures du matin, après ait connaître, en quelques mots, aux nombreux agriculteurs présents, ɔuverte, faite par M. Pasteur, des moyens d'atténuer certains virus es transformer en vaccins contre eux-mêmes, j'inoculai, avec le *pre-accin*, à la cuisse gauche, quatre porcs, de race limousine améliorée, le trois mois. Treize jours plus tard, c'est-à-dire le 29 du même mois, êmes animaux furent inoculés, à la cuisse droite, avec le *second vaccin.* même jour, sans avoir été soumis à l'action préservatrice d'un premier très atténué, un cinquième porc, de l'âge et de la race des précédents, ce second vaccin.

2 au 4 octobre, deux des sujets qui ont reçu les deux vaccins succom-au rouget.

uxième expérience. — Elle a lieu le 4 novembre.

x jeunes porcs limousins sont inoculés avec un premicr vaccin semblable ıui qui a été employé le 16 septembre.

ɔuze jours plus tard, ils reçoivent un *second vaccin plus atténué* que celui a servi pour la première expérience. Pendant les jours qui suivent l'ino-tion, les six vaccinés conservent leur gaîté et leur appétit ordinaires.

roisième expérience. — Le 8 décembre, à 4 heures du soir, je réunis s le même local les trois porcs de la première expérience, les six porcs a seconde et dix porcs de race limousine, âgés de deux à trois mois, non cinés.

Jn de ces derniers reçoit, sous la peau de la cuisse droite, quelques gouttes virus virulent du rouget.

Le 9, vers huit heures du matin, l'animal inoculé la veille présente les symptômes du mal rouge et meurt à midi.

Du 9 au 12, sept non vaccinés succombent au rouget.

Le 12, à sept heures du matin, tous les survivants prennent avec avidité les aliments qu'on leur donne.

Deux heures plus tard, un des six derniers vaccinés vacille sur ses membres, ses muqueuses apparentes reflètent une nuance légèrement violacée. Il veut se déplacer, mais les forces lui manquent; il tombe sur le côté droit, ses membres se raidissent, une bave blanche adhère à ses lèvres, le regard s'éteint et la mort arrive sans convulsions. Chez cet animal, le rouget parcourt toutes ses périodes en moins de quinze minutes.

Une demi-heure plus tard, les cinq autres sujets vaccinés pendant le mois de novembre sont de même mortellement frappés.

Cinq porcs seulement ont donc résisté aux épreuves de la contagion : les trois de la première expérience et deux non vaccinés.

Les symptômes que j'ai relatés plus haut sont ceux que l'on observe, en général, dans ma contrée, où le mal rouge est presque toujours foudroyant.

Quatrième expérience. — Avec le second vaccin, qui a donné l'immunité aux trois porcs de la première expérience, j'inocule, le 29 décembre, trois porcs âgés de deux mois.

Le 1er janvier, un des ces animaux succombe au rouget. M. Pasteur, avisé de ce résultat, m'écrit, à la date du 7 février, la lettre suivante : « D'après votre lettre du 4 courant, vous avez eu un mort sur trois inoculés. Les deux restants doivent être vaccinés. Je vous propose de le contrôler. A cet effet, je vous ferai envoyer du virus virulent de pigeon et vous inoculerez, d'une part, les deux porcs déjà inoculés et un de vos trois porcs neufs que vous gardez. Ce dernier devra périr et les deux autres résister. »

Cinquième expérience. — Le 16 février, conformément au désir de M. Pasteur, j'inocule, avec du virus virulent de pigeon, les deux sujets qui ont résisté à l'inoculation du 29 décembre et un porc neuf.

Le 19, vers midi, l'animal non vacciné meurt du rouget et les deux autres résistent admirablement.

En résumé, nous possédons contre le rouget un vaccin qui confère sûrement l'immunité et s'il tue quelques sujets, cette mortalité cessera dès qu'on emploiera un premier vaccin doué d'une certaine activité. M. Pasteur, l'a du reste compris, car il s'exprimait ainsi dans la lettre qu'il me fit l'honneur de m'adresser le 7 février : « Vos accidents de vaccinations sont tous venus de ce deuxième vaccin fort, qui s'est conservé dans sa virulence propre, tandis que le premier vaccin, à mon insu, s'était tout à fait affaibli et n'avait plus d'effet ».

Sixième expérience. — Afin de savoir si le mal rouge du porc est suscep-

ible de se développer chez les solipèdes, le 16 février, j'ai introduit sous la eau de la cuisse d'une jument percheronne, âgée de douze ans, une pleine eringue Pravaz du virus virulent de pigeon qui a servi pour faire la cinuième expérience.

J'ai observé cette bête pendant les quinze jours consécutifs à l'inoculation : ien d'anormal ne s'est manifesté chez elle.

Septième expérience. — Le 15 juin, à midi, avec un *nouveau premier vaccin,* inocule dix porcs limousins âgés de deux mois. Quatre de ces animaux sont sus de la même mère.

Le 17, tous les inoculés sont atteints de fièvre et présentent, au point où piqûre a été pratiquée, une tumeur légèrement violacée dont le volume arie entre celui d'une noisette et celui d'une noix.

Le 19, quatre de ces animaux (les quatre frères) sont atteints de rougeole rave : la fièvre est intense, le corps est couvert de petites plaques circuires saillantes et dures, l'appétit est nul.

Le 21, les plaques disparaissent ainsi que la fièvre et le lendemain ces orcs ne paraissent plus malades.

Le 26 du même mois, les dix sujets sont inoculés avec un *un second vaccin mbtable à celui qui a été employé dans la première et dans la quatrième exriences.* Les jours qui suivent l'inoculation, rien de particulier ne se proit.

Huitième expérience. — Il me reste à soumettre les sujets de l'expérience écédente à l'épreuve de la contagion afin de savoir s'ils ont acquis l'immuté.

A cet effet, le 25 septembre, je prends du sang d'un porc, âgé de six mois, nant de succomber au mal rouge, j'en fais ingérer, à chaque vacciné et à ois non vaccinés, une cuillerée à café mélangé avec des aliments.

Du 28 au 30, les trois non vaccinés meurent du rouget. Les dix vaccinés sont pas atteints de la plus légère indisposition.

Cette expérience est donc entièrement concluante en faveur de l'inoculan préventive. En outre, j'apprends que pendant l'été qui vient de s'écou- plus de quatre mille porcs ont été inoculés avec les vaccins qui ont servi ur faire mon septième essai. Aucun accident ne s'est produit à la suite des oculations et tous ces animaux ont résisté au rouget spontané.

Résultat des inoculations préventives du charbon symptomatique. — nos agriculteurs ne sont pas aussi prompts qu'ils le devraient à béficier des belles découvertes de la science, il n'en est pas de même ceux de la Suisse qui ont su comprendre les grands avantages qu'ils uvaient retirer, pour la préservation de leurs bestiaux, de l'emploi

de l'inoculation préventive contre les ravages du charbon bactérien. C'est M. Strebel, vétérinaire à Fribourg, qui a le mérite d'avoir préconisé, expérimenté et mis en pratique la nouvelle méthode en Suisse. On peut augurer de ce qu'elle sera dans l'avenir par les résultats déjà obtenus, dont M. Strebel rend compte dans la note qu'on va lire :

RÉSULTAT DES INOCULATIONS PRÉVENTIVES DU CHARBON BACTÉRIEN OU SYMPTOMATIQUE PRATIQUÉES EN SUISSE EN 1884.

Comme aucun traitement, aucun remède prophylactique n'a réussi jusqu'à présent contre le charbon symptomatique, il était indiqué de chercher un moyen efficace de prévenir l'évolution de cette maladie à issue si funeste. Le chiffre énorme de victimes que fait le charbon bactérien chaque année parmi les jeunes bovidés dans les différents pays de l'Europe valait certes la peine qu'on s'en occupât. La Suisse perdait, jusqu'à présent, annuellement près de 2.500 pièces de bétail par suite de cette maladie. A eux seuls, sept ou huit de nos cantons éprouvaient une perte annuelle sèche de 500,000 francs.

A mon avis un assez bon moyen prophylactique se trouve dans l'assainissement des pâturages humides. Malheureusement, ce procédé rencontre, dans la règle, des difficultés insurmontables. Il fallait donc découvrir un autre mode de préservation, ce que MM. Arloing, Cornevin et Thomas ont réussi à faire. Leur découverte, qui a dû exiger de bien patientes études, investit l'économie animale de l'immunité au moyen de l'insertion ou du virus frais dans le milieu sanguin ou du virus atténué par la chaleur dans le tissu conjonctif sous-cutané. Le premier procédé présentait, toutefois, trop de difficultés d'exécution pour devenir pratique et, de plus, n'était pas sans quelque danger, tandis que le second procédé, l'inoculation hypodermique caudale tout en étant aussi efficace que l'inoculation intra-veineuse est beaucoup plus simple et tout à fait pratique. C'est uniquement par ce dernier procédé qu'ont été pratiquées cette année en Suisse, les vaccinations dont je vais rendre compte.

Les beaux résultats que les expérimentateurs lyonnais ont obtnus en 1883 par ces inoculations sous-cutanées caudales dans le pays de Gex, avaient attiré l'attention de tout le monde, notamment des médecins-vétérinaires et des agriculteurs de la Suisse.

Envoyé, à ce moment par le gouvernement, du canton de Fribourg, pour assister aux inoculations opérées par M. le professeur Cornevin dans le pays de Gex, et ayant ainsi pu me familiariser avec le procédé opératoire, je cherchai, au grand bénéfice de nos éleveurs de bétail, à propager en Suisse la méthode d'inoculation préventive hypodermique que je venais de voir employer avec tant de succès.

Secondé vigoureusement par le comité de la Société fribourgeoise d'agriculture, je donnai, dans le courant des mois d'avril et de mai, à Mariahief, à La Roche, à Grandvillard et Châtel-Saint-Denis, des conférences théorico-pratiques sur la nature et l'étiologie du charbon symptomatique, suivies des démonstrations du manuel opératoire de l'inoculation hypodermique faites sur de jeunes bovidés. A toutes ces conférences assistait un public nombreux. A celle de Mariahief, se rencontraient MM. Zschokké, professeur à l'école vétérinaire de Zurich, et Isepponi, vétérinaire cantonal des Grisons, lequel dans la suite a inoculé dans son canton un grand nombre de jeunes bovidés.

Répondant à une invitation de M. Steiger, directeur de l'Intérieur du canton de Berne, je fis aussi une conférence à Erlenbach, centre d'une vaste et riche contrée alpestre, mais des plus ravagées par le charbon bactérien. Là, outre deux professeurs de l'École vétérinaire de Berne se trouvaient de nombreux vétérinaires bernois; j'y vis aussi un des vétérans de la profession vétérinaire, M. Eberlé de Flums qui n'a pas craint de faire un long voyage pour y assister.

Voici maintenant. l'exposé des vaccinations pratiquées en Suisse au printemps de 1884 et leurs résultats. — On a inoculé 2,199 jeunes bovidés qui se répartissent, entre les cantons nommés ci-après, comme suit : 743 animaux inoculés dans le canton de Fribourg, dont 392 par l'auteur de ces lignes, 157 par son fils établi dans la Gruyère, 172 par M. Sudan à Bulle, 22 par M. Ruffieux à La Roche; 300 par M. Cottier de Cossonay; 295 inoculés par M. Kummer à Wimmis, dans le canton de Berne; 281 inoculés par M. Isepponi à Coire dans le canton des Grisons; 31 inoculés par M. Schindler, à Nollis, dans le cantou de Glaris; 21 inoculés par M. Eberlé, à Flums, dans le canton de Saint-Gall; 400 inoculés par M. Humberset, vétérinaire à Bégnins dans le canton de Vaud, et 128 inoculés dans le Valais, à Vouvry, par M. le professeur Cornevin de Lyon.

A l'heure où j'écris ces lignes, je possède des renseignements absolument certains sur 1,499 de ces bêtes, que j'ai suivies ou dont mes confrères m'ont donné des nouvelles. De ces 1,499 bêtes vaccinées qui ont séjourné pendant l'été dans des pâturages dangereux et même très dangereux pour la plupart, deux seulement ont été attaquées par le charbon symptomatique, l'une 2 mois et l'autre 4 mois et demi après la seconde inoculation. En raison de ce que dans quelques alpages les bovidés non vaccinés et les vaccinés ont été épargnés de la terrible maladie, que, par conséquent, ici, les résultats ne sont pas comparables, je ne prendrai en considération que les pâturages où se trouvaient des animaux vaccinés et des non vaccinés, et où le charbon symptomatique a fait des victimes. Il y a en tout 21 pâturages dans lesquels ont estivé 753 bêtes vaccinées et environ 1,500 non vaccinés.

Parmi ces 753 bovidés inoculés préventivement il n'y eut, comme je viens de le dire tout à l'heure, que 2 cas de charbon symptomatique, c'est-à-dire 0,26 0/0, tandis que parmi les 1,500 non vaccinés on a compté 88 cas ou 5,93 0/0. Si l'on examine le tableau de pertes dans les cantons que cela touche, on trouve la proportion suivante : dans le canton de Fribourg, il y eut parmi les 66 non vaccinés 9 cas de charbon bactérien, c'est-à-dire 13 0/0 ; dans le canton de Berne parmi 380 non vaccinés 34 cas 9 0/0 ; dans le canton des Grisons, parmi 864 non vaccinés 41 cas ou 5, 8 0/0 ; et dans le canton de St-Gall, parmi 169 non vaccinés 4 cas de maladie ou 2,36 0/0. Tandis que la proportion des pertes chez les vaccinés n'est que de 0,26 pour 100, elle est parmi les non vaccinés de 5, 9 pour 100, d'où il résulte que le chiffre de pertes est, parmi les non vaccinés, 24 fois plus grand que chez les vaccinés.

De pareils chiffres, je veux dire de pareils résultats parlent très éloquemment en faveur de l'efficacité de l'inoculation préventive du charbon symptomatique contre les attaques naturelles de celui-ci. Mais ces résultats sont, en réalité, encore bien plus favorables qu'ils ne le paraissent. Voici pourquoi. Dans un pâturage de la commune de Vouvry, canton du Valais, on a perdu durant 8 ans, de 1876 à 1883 inclus, 69 génissons sur 1,049, soit 6, 3 pour 100 qui y ont alpé. Ce printemps tout le troupeau composé de 128 têtes, fut vacciné par M. le professeur Cornevin de Lyon. A l'automne, il est descendu *tout entier* sain et sauf de la montagne. De mon coté j'ai constaté des faits analogues. Dans deux troupeaux vaccinés tout entiers et ayant estivé dans des pâturages où auparavant on avait chaque année des cas de charbon symptomatique à enregistrer, il n'y a eu cette année-ci aucun cas à noter. Il faut ensuite mentionner une autre circonstance importante. Parmi les 864 bêtes non vaccinées dans le canton des Grisons, il y en avait 145 dépassant l'âge de 3 ans ; et, dans le canton de Berne, parmi 380 non vaccinées 80 qui dépassaient aussi cet âge après lequel les animaux ne sont que très exceptionnellement attaqués par le charbon bactérien. En défalquant ces 225 animaux de 1,500 non vaccinés, il ne reste que 1,275 avec une perte de 88, c'est-à-dire de 7 pour 100. Je dirai aussi qu'à mon sens la perte de deux animaux vaccinés ne peut, rigoureusement, pas être considérée comme un insuccès. En voici les raisons. Le jour de la première inoculation — à la montagne — fut pluvieux et froid. On dut faire l'opération dans un chalet tout à fait trop rempli de bétail. On y manquait d'espace et de lumière suffisants. La seconde inoculation se fit dans d'aussi défavorables conditions. On opéra donc mal, et l'insuccès s'explique. Du reste, l'écoulement de sang auquel donne lieu, parfois, l'introduction du trocart dans le tissu cellulaire sous-cutané peut mettre obstacle à l'absorption du liquide vaccinal injecté, de sorte qu'il est possible que, par ce

:ulation ne soit pas réelle et effective dans un certain nombre de ıd cela se présente il faut avoir soin de creuser un nouveau canal er l'injection du liquide vaccinal jusqu'à ce que l'hémorrhagie ait is, il n'est guère possible qu'un procédé opératoire atteigne la per- ›solue. Du reste, je le demande, quelle est l'opération un peu qui n'eut jamais un insuccès à noter ?

ésence des résultats qui viennent d'être exposés, on peut, sans , affirmer que le printemps prochain on inoculera sur une très vaste n Suisse. J'estime à 20,000 le nombre des bêtes que l'on va sou- cette opération.

NS	PATURAGES	NOMBRE DES ANIMAUX vaccinés.	NOMBRE DES ANIMAUX non vaccin.	PERTES vaccinés.	PERTES non vaccin.
urg..	Ettenberg	22	24	»	2
	Bruch	6	5	»	2
	Tavel (étable)	6	?	1 (1)	»
	Hohberg	33	»	1	»
	La Praz (Lessoc)	48	1	»	1
	Tissenivaz	40	2	»	1
	Vudallaz	18	?	»	2
	Cousimberg	18	17	»	1
e.....	Neunenenberg	151	50 (2)	»	1
	Vorhsizallmend	39	?	»	7
	Mettenberg	51	93	»	7
	Niesenrevier	48	?	»	19
ons...	Churer Alp	59	139	»	13
	Trimmiser-Alp	40	405 (3)	«	7
	Molidara-Alp	15	16	»	1
	Lerch (Igis)	50	128	»	10
	Tarnutz (Malans)	39	103	»	5
	Pleun (Sagens)	13	14	»	2
	Preuls (Flims)	8	27	»	1
	Schleuis	28	63	»	2
Gall..	Gastilon	15	45	»	3
	Flums (village)	6	124	»	1
		753	1500 (4)	2	88

1) Devenu malade trente-six heures après le retour de la montagne Schaferli.
2) Tous avaient plus de trois ans.
3) 128 animaux ayant dépassé l'âge de trois ans.
4) Nombre compté le plus approximativement possible.

Observations. — *Accidents.* — Des 1,499 vaccinations que j'ai suivies, x ont occasionné des accidents peu graves dans un cas, plus graves dans

l'autre que je dois mentionner. Une génisse a, par suite de nécrose, perdu les 3 dernières vertèbres caudales. Cet accident doit, nécessairement, être attribué à ce que le trocart a été maladroitement enfoncé dans une vertèbre. Chez une autre génisse, 8 jours après la seconde inoculation, il y a eu mortification du dernier tiers de la queue. D'après ma manière de voir, la cause de cet accident doit uniquement être cherchée dans la circonstance que l'inoculation a été imprudemment pratiquée dans une saison défavorable — vers la fin du mois de juin —, c'est-à-dire dans une saison trop chaude où l'atmosphère se trouve considérablement chargée de micro-organismes pathogènes, surtout de nature septique. Tous les autres animaux vaccinés n'ont pas trahi le moindre signe d'une indisposition quelconque.

Nous condensons dans le tableau ci-dessus le résultat des vaccinations observé dans les pâturages dangereux.

Lettre de M. Maunoury, rapporteur de la loi sur les vices rédhibitoires. — Dans ma chronique du 15 octobre dernier, j'ai cru devoir exprimer le regret, en termes, non pas *violents* mais sévères, que M. Maunoury, parlant au nom d'une commission de la Chambre des députés, se soit laissé entraîner à englober la profession vétérinaire tout entière dans une accusation de connivence avec les maquignons, pour les aider à commettre leurs dols.

Comment s'était-il exprimé, en effet? Il faut, pour la clarté de cette discussion, que je reproduise ici ses paroles : « Si les maquignons n'ont pas trouvé à se défaire du cheval qu'ils ont acheté, que font-ils? Dans leurs moments de franchise ils vous le diront; leur formule est celle-ci : « Quand nous n'avons pas revendu le cheval dans les neuf « jours, il faut qu'il ait un vice rédhibitoire, » et *alors ils demandent un certificat de complaisance à un vétérinaire*, et ils écrivent au vendeur qu'ils vont lui faire un procès... »

Il m'a semblé que cette imputation, avec son caractère de généralité, était « une calomnie, irréfléchie, sans doute, — ai-je eu soin d'ajouter pour ne pas incriminer les intentions de M. Maunoury — mais qui constituait néanmoins *une faute grave*, de la part d'un homme public, qui doit être d'autant plus attentif à ses paroles que la tribune nationale, du haut de laquelle il les profère, les destine à un plus grand retentissement. »

Voilà toutes les réflexions que je me suis permises.

aunoury trouve que je l'ai « *attaqué assez violemment* ». Que lire alors des appréciations qui sont formulées journellement, et :hambre en général, et sur les députés en particulier, par les tes feuilles de la Presse politique? Mais je passe sur cette exan. Dans la lettre qu'il m'adresse et que je reproduis in extenso, quelques expressions peu ménagées qui ont échappé à sa M. Maunoury se défend d'avoir voulu englober toute la provétérinaire dans son imputation. On verra dans sa lettre coml s'en explique. Je suis convaincu, en effet, que telle était sa ; mais alors pourquoi lui avoir laissé sa portée générale, au faire immédiatement les réserves qui auraient impliqué qu'il iit que des exceptions? C'est là où il nous paraît avoir commis, à égard, un manquement que nous avions le droit de considérer e grave, en raison de sa haute situation et de la tribune du haut uelle il laissait tomber sur nous son accusation.

ès avoir interprété ses paroles dans le sens que je viens de dire, unoury rassemble dans sa lettre un assez grand nombre de citadesquelles il résulterait, suivant lui, que dans plus d'une occaqu'il rapporte, des appréciations ayant trait aux vétérinaires ent été formulées par des vétérinaires avec plus de sévérité qu'il fait lui-même. Je crois qu'il se laisse aller, pour les besoins de use, à assimiler des langages qui diffèrent notablement. Il ne t pas, de la part de ceux dont il reproduit les paroles, d'imputagénérales, englobant tous les membres de la profession ; on a en des cas possibles, mais ce n'est pas contre la généralité que sont ;ées les observations qu'on formule.

t puis ce ne sont pas des députés qui parlaient du haut de la trie nationale, c'est-à-dire *Urbi et Orbi.*

uant à mon cas particulier, il s'agit purement et simplement d'une santerie qui a été encore exagérée par les rédacteurs du procèsbal, car la rédaction n'est pas de moi. Barral l'avait pris sur un solennel, à propos d'une certaine habitude qu'il imputait à *quel-*:s vétérinaires. Je l'ai pris sur un ton plaisant, en disant que « pour e vétérinaire on n'en était pas moins homme ; » et en appliquant :te même maxime aux agriculteurs eux-mêmes qui constituaient la

grande majorité de l'assemblée. Tout le monde a ri. Cela ne valait-il pas mieux que d'entrer en discussion sur la question, quelque peu délicate, qu'avait soulevée M. Barral? Le rédacteur du procès-verbal me fait dire que j'avais vu *mille fois* des experts qui n'avaient pas leur entière liberté d'esprit; et ces mots *mille fois*, qu'on m'a prêtés pour donner plus de sel au récit, M. Maunoury les prend au sens arithmétique. Qu'il me permette de le lui dire ; cela est presque enfantin. Il sait, tout aussi bien que moi, que le mot *mille* a une toute autre acception que son sens numérique, dans le langage et dans le style familier ou élevé; — mais il est inutile d'entrer ici dans une discussion grammaticale qui n'aurait aucun intérêt.

Voici la lettre de M. Maunoury qui contient l'explication des paroles qu'il a prononcées à la tribune et leur ôte la portée blessante qu'elles paraissaient avoir. A ce point de vue, je me félicite d'avoir fourni à M. Maunoury l'occasion de me l'écrire, quoiqu'elle ne soit pas d'une extrême bienveillance. Mais, après tout, ses paroles « ne sont pas pour me pouvoir aigrir. »

A Monsieur H. BOULEY, *Membre de l'Institut et de l'Académie de Médecine, Inspecteur général des Écoles vétérinaires de France.*

MONSIEUR,

On m'a communiqué, il y a quelques jours seulement, le numéro 19 de votre Journal « le *Recueil de Médecine vétérinaire*, » dans lequel vous m'attaquez assez violemment à l'occasion de la loi sur les vices rédhibitoires dont j'ai été le rapporteur à la Chambre des députés.

Ce Recueil ne s'adresse qu'à quelques adeptes; il eût peut-être été plus loyal de m'envoyer un exemplaire de votre article.

Quoi qu'il en soit, vous m'accusez d'une « *faute grave*, » d'une « calomnie, » vous dites que, par « *une parole bien inconsidérée* » j'ai, du haut de la tribune, cherché à « infliger une flétrissure à *toute la profession* » de vétérinaire.

Or, voici ce que j'avais dit pour mériter, suivant vous, un pareil réquisitoire :

« Si les maquignons n'ont pas trouvé à se défaire du cheval qu'ils ont « acheté, que font-ils? Dans leurs moments de franchise ils vous le diront : « leur formule est celle-ci : « Quand nous n'avons pas vendu l'animal dans « les neuf jours, il faut qu'il ait un vice rédhibitoire. » — Et alors ils de-

ndent un certificat de complaisance à un vétérinaire et ils écrivent au ıdeur qu'ils vont lui faire un procès. »

'est-ce que cela veut dire, si ce n'est que les maquignons *demandent* ertificat de complaisance à un vétérinaire, ce qui *suppose* que parmi les inaires on peut en trouver qui sont assez peu scrupuleux pour donner rs clients un pareil certificat destiné à appuyer la menace d'un procès. t-ce là flétrir toute la profession? Croyez-vous qu'un diplôme soit nécesment une preuve de moralité?

ı! Monsieur, quand on dit que les charlatans du somnambulisme trou- toujours des médecins pour contre-signer leurs ordonnances, on n'in- pas toute la corporation des médecins; on condamne un fait que les ecins honnêtes condamnent eux-mêmes.

n jour, dans un accès de modestie professionnelle qui ne paraît pas ır duré, il vous est arrivé de dire que « pour être vétérinaire, on n'en pas moins homme. »

Iais, Monsieur, je n'ai pas dit autre chose.

e sens de mes paroles est très-clair et ce qui me fait hésiter à croire à la cérité de votre indignation, c'est que les ayant sous les yeux, vous en ssez manifestement le sens en les commentant.

Vous écrivez : « Un vétérinaire, d'après M. Maunoury, *ne serait rien autre chose* qu'un complice du maquignonnage que les gens de ce métier peuvent trouver *toujours prêt à commettre un faux* pour les aider à commettre un dol. »

Ainsi, là où j'avais dit qu'il y avait quelques vétérinaires capables de ›nner un certificat de complaisance (qui n'est pas un faux, vous le savez en), vous traduisez que *tout* vétérinaire est *toujours* prêt à commettre un ux.

Vous êtes trop intelligent pour n'avoir pas eu conscience que votre traduction n'est pas exacte.

Ce qui, encore, me fait douter de la sincérité de votre indignation, c'est ue vous prétendez que j'avais atteint dans son honneur, un vétérinaire nfiniment honorable et qui est maire de Chartres.

Or, Monsieur, avant que votre article ne parût, celui au nom duquel vous vous indignez si fort, vous avait dit lui-même qu'il n'interprétait pas comme vous mes paroles et qu'elles ne s'adressaient ni à lui ni à ses confrères honnêtes.

Et en effet, il n'y a que ceux qui se sentent reprochables qui peuvent réclamer contre ce que j'ai dit, ou bien des faiseurs cherchant à se faire valoir en défendant la corporation contre des injures imaginaires.

D'autres m'ont attaqué pour la même cause, j'ai dédaigné de leur répondre. Vous méritez, Monsieur, qu'on tienne compte de ce que vous écri-

vez, mais je ne m'attendais pas, je vous l'avoue, à vous voir suivre la même voie, vous qui êtes arrivé à une position considérable et qui, dès lors, n'avez plus besoin de faire inconsidérément du bruit pour attirer les yeux sur vous.

Vous devriez pourtant bien savoir, Monsieur, qu'on peut, même d'une façon générale, blâmer un grand nombre des membres d'une corporation sans injurier toute la corporation.

Un jour, devant la Société des Agriculteurs de France, le savant M. Barral contestait l'autorité légale qu'on accorde aux avis des vétérinaires; il faisait très irrévérencieusement allusion à des habitudes d'ivresse qu'il imputait à quelques-uns d'entre eux : « Nous en connaissons, disait-il, même de diplômés, qui ne sont pas sains d'esprit à tout moment donné. »

Il y avait là un vétérinaire qui traitant le même sujet, à l'occasion des procès pour vices rédhibitoires, disait : « Je ne me dissimule pas qu'il y a « une porte ouverte aux procès, il y a danger qu'on rencontre des ex- « perts..... je ne les qualifierai pas comme l'a fait M. Barral, mais il est « certain qu'ils n'ont pas toujours *leur entière liberté d'esprit. J'ai vu cela* « MILLE FOIS (rires), et un agriculteur peut se laisser lui-même surprendre « *dans cet état.* » (Nouveaux rires.)

Et quel est ce vétérinaire qui traite ainsi ses confrères? C'est vous même, Monsieur, et c'est même à ce propos que vous ajoutez ce mot cité plus haut : « Pour être vétérinaire, on n'en est pas moins homme. » (Rires.) (*Brochure publiée en 1878 par la Société*, page 53.)

Soyez donc indulgent pour ceux qui pensent qu'un diplôme ne rend pas absolument immaculé.

Mais vous exagériez alors, Monsieur, votre sévérité, comme vous exagérez aujourd'hui votre indignation. Il n'est pas possible qu'un homme, si répandu qu'il soit, ait vu à lui tout seul plus de mille vétérinaires en état d'ivresse dans l'exercice de leurs fonctions d'*experts*.

Maintenant, Monsieur, je vais vous expliquer pourquoi j'ai cru qu'il m'était permis de dire sans témérité qu'un client pouvait bien quelquefois demander à son vétérinaire un certificat de complaisance.

Je me bornerai à citer mes autorités :

Lors de la discussion à la Chambre des députés de la loi de 1838, le Rapporteur faisait, en ces termes, connaître l'esprit du projet qu'il présentait.

« Restreindre d'un côté le pouvoir discrétionnaire des Tribunaux et de « l'autre les rendre plus indépendants des *experts* auxquels leurs *relations de* « *clientèle* ne *permettent pas toujours* de se montrer *impartiaux*... Tels « seront les effets d'une nomenclature. »

Notez que je n'ai parlé que de certificats privés donnés avant tout procès

le Rapporteur de 1838 parlait, lui, de vétérinaires *experts* ayant *serment en justice*. Vous comprenez très bien la différence.

1858, à la demande du Ministre de l'Agriculture, la Société impériale ıtrale de Médecine vétérinaire discuta les réformes à introduire dans de 1838.

procès-verbaux ont été publiés chez *Maulde et Renou*. J'y relève les ons des différents vétérinaires qui prirent part à la discussion.

RENAULT cite l'avis de l'*École de Lyon* qui contient cette phrase :

A supposer les vétérinaires infaillibles dans les opinions qu'ils émettent face de la Justice, nous nous demanderions *s'ils sont toujours assez inpendants pour être impartiaux.* »

cite ensuite des extraits d'un Rapport de M. HUZARD fils, où je li :

Les tribunaux répugnent à prendre l'article 1641 pour base de leurs ıgements..., principalement dans la crainte d'être obligés d'avoir recour des *experts* peu instruits, ou *pas assez indépendants*, ainsi que *cela*, ɔmme nous l'avons dit, *est malheureusement pour beaucoup de localités.* » (Page 76.)

t plus loin :

Cette répugnance..... est assez bien fondée là où les *vétérinaires* ıe leur offrent pas assez de garantie d'instruction et *d'indépendanee...* » *id.*)

Puis, parlant pour son propre compte, M. RENAULT continue :

« Supposez l'*expert comme il n'y en a que de trop*, un vétérinaire, dans une position à avoir besoin, à cause de l'importance de sa clientèle, à cause de son influence dans le pays, de se ménager le bon vouloir d'un propriétaire, voyez dans quelle perplexité il va se trouver...

« Si, à la faveur de raisonnements plus ou moins spécieux, à l'aide desquels il peut, jusqu'à un certain point..... faire *croire à une conviction qu'il n'a pas* et sauver les apparences, il préfère, *obligé* qu'il est de ne pas compromettre ses principaux moyens d'existence, conclure dans le sens favorable à la défense ; il conserve à la vérité sa clientèle. Mais, à quel prix, au point de vue de la *justice, de la moralité, du sentiment du for intérieur !* » (Page 82.)

Notez qu'il s'agit toujours *d'experts* ayant prêté *serment en justice*.

Plus loin, M. RENAULT envisage le cas où « *l'étroite dépendance* où se trouvent certains vétérinaires, vis-à-vis de certains clients, aurait pu, dans maintes circonstances *faire varier leur manière de voir* dans des affaires pourtant analogues, *suivant l'intérêt* qu'y auraient eu ses clients. » Page 83.)

M. Huzard :

« Un de nos collègues a fait ressortir surabondamment que les vétéri-
« naires manquaient, en présence de leurs clients, de l'*indépendance néces-*
« *saire* pour faire une application impartiale de l'article 1641. » (Page 89.)

« Les vétérinaires *sont-ils devenus plus indépendants* vis-à-vis de leurs
« riches clients? On a prétendu que la réponse affirmative n'était pas dou-
« teuse; *pour moi, la réponse négative est tout aussi juste*, tout aussi con-
« séquente.

« Est-ce que, dans certains cas, le *vétérinaire sans conscience* ne pourra
« pas s'abriter sous le nom d'une maladie? » (Page 90.)

« La loi nouvelle est tout aussi favorable à l'*expert vétérinaire peu cons-*
« *ciencieux* et dont les intérêts sont compromis devant un client considé-
« rable. » (Page 91.)

M. Charlier :

« N'y aurait-il pas à craindre que *certains vétérinaires se laissassent in-*
« *fluencer par leurs clients*, soit pour la *constatation d'un vice qui n'existe*
« *pas*, soit pour donner à ce vice *plus de gravité qu'il n'en a*, et par là,
« amener la *décision des juges* en faveur de ceux qui les emploient?

« *Cela est triste à dire*, Messieurs, MAIS VOUS SAVEZ TOUS QUE CELA EST
« DÉJA; que serait-ce donc si on avait toute latitude? « (Page 205.)

M. Bouissy pense « que les vétérinaires appelés soutiennent ORDINAIREMENT
« et COMPLAISAMMENT, l'un que la maladie existe, l'autre qu'elle n'existe
« pas et qu'en présence de leurs clients, *ils ne peuvent faire autrement*. »
(Page 210.)

Je m'arrête là.

Voilà l'opinion des vétérinaires eux-mêmes, Monsieur, et n'en ai-je pas dit assez pour justifier mon hypothèse infiniment moins grave que leurs affirmations?

Une dernière citation pourtant, et très brève :

En 1868, une nouvelle discussion, à propos de la même loi, eut lieu dans le sein de la même Société.

A la séance du 23 janvier, le rapporteur qui venait d'être nommé parlait des experts qui, « ce qui est dans les choses possibles, se laissent aller à une *certaine complaisance* envers leurs clients » (*Bulletin*, P. 23).

Et il ajoutait :

« Ces erreurs pathologiques sont on ne peut pas plus faciles pour peu
« que les *experts* manquent, ou de lumière ou de jugement, ou de CONS-
« CIENCE » (*Ibid.*).

Et quel était ce Rapporteur qui faisait une supposition aussi irrespectueuse sur ses collègues?

t M. H. Bouley auquel j'ai l'honneur de m'adresser aujourd'hui.
hement, Monsieur, ne vous semble-t-il pas que votre vertueuse in-
m offre avec le langage sévère que vous teniez alors, vous et tant
s vétérinaires, un contraste qui n'est pas sans gaité ?
est un peu moqué des médecins, depuis Molière, bien à tort, sans
ne craignez-vons pas de donner l'occasion de rire des vétérinaires ?
enfin, tout ceci ressemble bien au mot de Brid'oison dans le Mariage
aro :

n peut se dire à soi-même ces-es sortes de choses-là, mais..... »
s on n'aime pas qu'on vous le dise, n'est-ce pas, Monsieur ?
illez agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments les plus dis-
es.

P. MAUNOURY.

ferrure Charlier. — Un opuscule intéressant sur la ferrure Char-
vient d'être publié en Angleterre par le colonel Gillon de Wall-
e. Il est intitulé « *The best way to shoe hunting, carriage and
horses is proved by nine years experience of the Bessemer-
lier shoe* » — ce qui veut dire que « la ferrure avec le fer Char-
en acier Bessemer, est le meilleur système, démontré par neuf ans
périence, pour ferrer les chevaux de chasse, de carrosse et de
le. »

ans un avant-propos, le colonel Gillon rend compte du voyage
l a fait à Paris en 1868 pour juger par lui-même du mérite et des
ntages de la ferrure Charlier sur laquelle le capitaine Cockerell, en-
é par le gouvernement anglais, avait fait un rapport favorable.

Dans la visite qu'il fit, de concert avec M. Charlier, d'un grand nom-
d'écuries de luxe, où tous les chevaux étaient ferrés d'après le sys-
le, le colonel Gillon fut frappé de l'état des pieds. « Jamais, dit-il,
n'en vis d'aussi magnifiques : soles fortes, talons ouverts, fourchettes
faites. »

A cette époque il y avait plus de six mille chevaux ferrés de cette
nière.

Frappé des résultats qu'il avait constatés, le colonel Gillou adopta,
ur sa propre écurie, le système Charlier; mais ce système souleva
e critique générale, que semblèrent justifier des insuccès résultant de
mpéritie des ouvriers qui en firent les premières applications. D'autre

part, les fers Charlier s'usaient ou se brisaient trop vite. « C'est qu'en effet, dit M. le colonel Gillon, le fer est un métal trop fragile pour convenir à la confection d'un fer aussi petit et aussi léger que celui du nouveau système. Plusieurs essais assez heureux furent faits avec des fers en acier; mais la découverte de l'acier Bessemer a donné le moyen de résoudre le problème de la manière la plus merveilleuse. » Il y a neuf ans que M. Gillon en fait l'expérience. Terme moyen, les fers des chevaux de chasse durent treize semaines, mais ils sont rassis toutes les six semaines. Les chevaux de carrosse travaillent continuellement sur les routes avec les mêmes fers pendant neuf semaines et les chevaux de ferme pendant dix. Jamais ces fers ne se brisent, ne se dévient de leur place ou ne sont arrachés, quand ils sont convenablement fixés. Le grand secret de leur solidité réside dans la forme des clous et dans la manière dont les étampures sont disposées.

« Je maintiens, dit le capitaine Gillon, que j'ai porté le système Charlier à la perfection. Je n'ai pas un seul cheval boiteux et je fais ferrer mes hunters trois fois par an seulement et les chevaux de ferme quatre fois. Ce sont là, ajoute-t-il, des motifs pour que ni les vétérinaires, ni les maréchaux ne soient partisans de ce système, qui n'est pas beaucoup plus coûteux que la ferrure commune (six pences de différence, soit soixante centimes).

« Pourquoi donc maintenant que l'on possède le métal qui convient pour la ferrure Charlier, les gentlemen ne l'adoptent-ils pas? Il y a à cela une raison : c'est la tendance paresseuse à laisser faire comme par le passé.

« Le groom est le maître. Le propriétaire du cheval n'en est pas le maître pour lui-même; conséquemment les bonnes intentions demeurent sans effet. Les chevaux devraient être ferrés conformément à leur manière de marcher; il en est tout autrement. »

La ferrure Charlier a fait ses preuves, même lorsque la trop grande rapidité de l'usure en rendait l'usage peu économique, et que, d'autre part, la trop grande épaisseur qu'il fallait donner au fer pour le rendre plus durable constituait, pour son application, de plus grandes difficultés, et, pour sa solidité d'adhésion au sabot, une condition de faiblesse. Comme il est possible avec un métal plus résistant à l'usure de confec-

tionner des fers plus minces, qui malgré leur minceur résistent plus longtemps à l'usure, la feuillure du sabot, où le fer est encastré, peut être creusée moins profondément : de là une plus grande facilité pour la préparation du sabot, l'adaptation du fer et le brochage des clous qui doivent le fixer.

Dans les essais en grand qui ont été faits, il y a 15 ans, à Paris, de la ferrure Charlier, notamment à la Compagnie des omnibus, où elle était appliquée à plus de 4,000 chevaux, le renoncement n'est venu que parce que cette ferrure était trop coûteuse par suite de sa trop rapide usure. Avec l'emploi de l'acier Bessemer toutes les difficultés pratiques du système Charlier disparaissent et il peut produire tous ses avantages sans avoir aucun des inconvénients que la pratique lui avait fait reconnaître.

Aussi bien tandis qu'en France son application n'est plus qu'exceptionnelle, en Angleterre, au contraire, il trouve aujourd'hui de nombreux partisans.

Il y a donc lieu de revenir à son usage, dans la pratique, notamment pour la ferrure des chevaux de luxe, et comme moyen excellent de remédier aux boiteries qui dépendent des resserrements du sabot. Il serait regrettable que nous ne sussions pas bénéficier, comme les Anglais savent le faire, de cette ingénieuse invention toute française.

Légion d'honneur. — Une loi du 28 novembre 1884 a autorisé le Gouvernement à faire dans l'ordre national de la Légion d'honneur, à l'occasion de l'Exposition internationale agricole d'Amsterdam, des nominations et promotions en dehors des dispositions restrictives de la loi du 25 juillet 1873.

Grâce à cette latitude, M. le Ministre de l'agriculture a pu soumettre à M. le Président de la République, un certain nombre de propositions de promotions ou de nominations dans l'ordre de la Légion d'honneur. Nous avons été heureux de voir inscrit sur cette liste le nom de l'un des nôtres, M. Lavalard, ex-vétérinaire de l'armée, actuellement administrateur de la Compagnie générale des Omnibus et directeur de la cavalerie.

Voici comment est libellée la promotion de M. Lavalard au grade

d'officier de la Légion d'honneur dans le *Journal officiel* du 11 décembre 1884 :

Lavalard, membre du conseil supérieur de l'agriculture et du comité des épizooties, chargé de cours à l'Institut national agronomique, membre du comité d'organisation et du jury de l'agriculture à l'Exposition universelle de 1878, membre du jury des concours généraux agricoles de France depuis douze ans, membre de la commission d'organisation, du comité d'admission et du jury de l'Exposition internationale agricole d'Amsterdam, Chevalier du 17 septembre 1871.

Cette distinction que vient de recevoir M. Lavalard est une récompense méritée de ses services administratifs et de ses travaux d'ordre scientifique, parmi lesquels ses remarquables rapports annuels sur la cavalerie des Omnibus, doivent être signalés d'une manière toute particulière.

H. BOULEY.

PATHOLOGIE, HYGIÈNE ET THÉRAPEUTIQUE

Nouvelles recherches sur la variole ovine.

Par P. POURQUIER,

Vétérinaire, à Montpellier.

Fin (1).

Conservation du virus claveleux.

Depuis longtemps déjà, on s'est préoccupé de conserver le claveau, les uns le plaçaient entre deux plaques de verre. Ce procédé laisse beaucoup à désirer, son plus grave inconvénient est d'exposer parfois le liquide ainsi conservé à une altération septique toujours dangereuse.

Plus tard, on a essayé de le renfermer dans des tubes capillaires, soigneusement bouchés aux deux extrémités. On peut ainsi le conserver pendant longtemps, à la condition expresse de placer les tubes dans un lieu frais et à l'abri de la lumière. Cette méthode, bien que réalisant un progrès marqué sur la précédente, ne s'est pas vulgarisée

(1) Voir le *Recueil* du 15 novembre 1884, p. 667.

ans la pratique. Il suffit, pour en connaître la cause de l'avoir ssayée ; cette cause réside presque entièrement dans la difficulté qu'il a de remplir *complètement* un assez grand nombre de tubes capil-aires. Dans le Midi de la France, la conservation du virus ainsi pré-aré a une durée fort limitée, surtout pendant la période des cha-eurs.

L'emploi des tubes stérilisés de M. Pasteur permet il est vrai d'ob-enir une plus grande quantité de virus, mais ces tubes offrent le grave nconvénient de laisser, au-dessus du liquide récolté, une certaine uantité d'air, qui bien que pur, amène peu à peu la perte de la viru-ence du claveau.

Après de nombreux tâtonnements, voici à quelle méthode je me suis rrêté, qui m'a toujours fourni un virus de facile conservation.

Au préalable, il faut laver avec le plus grand soin à l'eau tiède sali-yllée ou légèrement alcoolisée la pustule arrivée à maturité ; on lessèche la surface de cette dernière à l'aide d'un linge très fin et d'une grande propreté. Je reçois alors, l'humeur variolique dans un tube stérilisé de Pasteur. La récolte achevée, j'ajoute à ce liquide une substance antiseptique, telle que la glycérine salicylée ou phéniquée. Je aisse reposer le mélange ainsi obtenu et le liquide citrin dépourvu de coagulum qui s'en échappe est reçu dans des tubes préalablement lambés. Les deux extrémités étant effilées on les ferme soigneusement à la lampe. Il ne reste qu'à les conserver dans un lieu frais et à l'abri le la lumière.

Le virus ainsi obtenu peut être facilement expédié au loin dans des étuis spéciaux. Je joins à ce Mémoire un tube spécimen, tel que je es adresse aux vétérinaires et aux éleveurs qui ont essayé le virus cla-veleux ainsi préparé et en ont obtenu des effets très bénins.

Sur quinze cents bêtes ovines inoculées avec ce claveau, en emps opportun, toutes ou presque toutes n'ont eu qu'une simple pus-ule.

Ma méthode présente, en outre, l'avantage d'obtenir de grandes quantités de virus claveleux très pur. Pendant les mois de mai et juin le cette année, il m'avait été possible de mettre en tubes le virus suf-isant pour claveliser plus de cinquante mille moutons. Je dois ajouter

que ce liquide avait été recueilli sur les sujets inoculés chez lesquels une seule pustule s'était développée, en même temps que l'état général des animaux ne laissait rien à désirer.

Injection sous-cutanée du liquide variolique dilué. — L'eau distillée ajoutée à ce virus affaiblit-elle son activité? — Le même virus atténue-t-il son activité en vieillissant?

A. — Mes premières expériences d'injection sous-cutanée du virus claveleux dilué, à l'aide de la seringue de Pravaz, remontent au mois de janvier 1883. Les deux sujets chez lesquels l'expérience fut pratiquée ne présentèrent aucune éruption variolique et résistèrent aux inoculations de virus pur faites ultérieurement. J'avoue sincèrement que je pensais alors avoir trouvé un moyen pratique de conférer l'immunité variolique aux bêtes ovines, sans l'apparition de pustules.

Ce résultat si facile à obtenir sur les jeunes sujets de l'espèce bovine à l'aide de l'inoculation du *cow-pox* dans le tissu cellulaire sous-cutané réussit rarement sur les bêtes ovines.

Je suis porté à me demander aujourd'hui, en présence des insuccès depuis lors observés, si les deux sujets signalés plus haut ne jouissaient pas d'une immunité naturelle.

Quoi qu'il en soit, l'injection de cinq à dix centigrammes, sous la peau, à l'aide de la seringue Pravaz, de dilutions claveleuses à $^1/_8$ $^1/_{16}$ $^1/_{32}$ $^1/_{64}$ $^1/_{128}$ détermine des phénomènes variables. Chez quelques sujets une pustule unique, sans de trop grands accidents inflammatoires, se développe au point de pénétration de la canule, mais le plus souvent l'engorgement diffus et la rougeur qui accompagnent la pustule, atteignent un degré d'intensité remarquable que je n'ai *jamais obtenu* sur les témoins inoculés par simple piqûre sous-épidermique à l'aide du virus pur. D'autres sujets ont présenté une variole confluente qui, dans bien des cas, a déterminé la mort. Ces divers effets ont été obtenus avec les solutions plus haut indiquées, et cela, quel que fût le titre. Sur quarante sujets soumis à ce mode d'inoculation, onze succombèrent. Quant aux témoins, au nombre de vingt-cinq, inoculés avec le virus pur, par simple piqûre à la face inférieure de la queue, non seulement aucun n'a succombé, mais tous ont présenté une belle pustule de variole sans accident secondaire.

En présence de ces résultats, je suis quelque peu porté à croire ie les injections sous-cutanées de claveau dilué ne sont pas appelées, ıns la pratique, à se substituer à la méthode classique d'inoculation us-épidermique à l'aide de la lancette. De nouvelles recherches déci- ront de la valeur des injections sous-cutanées.

B. — L'eau distillée ajoutée en suffisante quantité au virus variolique aiblit-elle l'activité de ce virus ?

Les résultats précédents, obtenus par l'injection sous-cutanée du virus veleux dilué, démontrent que cette activité ne paraît pas diminuée x doses qui ont servi à mes expériences. Si on utilise ces dilutions r inoculation sous-épidermiques à la lancette, on constate un plus ınd nombre d'insuccès, mais les sujets qui présentent des pustules offrent en tout semblables à celles obtenues avec le virus pur.

]. — Le claveau s'affaiblit-il en vieillissant ?

Pour répondre à cette question, il est bon d'expérimenter sur un nd nombre de sujets, car si on se contente de quelques expériences laboratoire, on s'expose à tirer des conclusions qui peuvent être érentes dans la pratique. Le 15 mai 1883, j'inoculai par piqûre un ıpeau de cent bêtes ovines, agées d'un an, avec le virus contenu s un tube stérilisé de Pasteur, recueilli quatre mois avant. Sur cent ıts inoculés, un seul présenta une magnifique pustule du diamètre ıe pièce de deux francs qui servit à inoculer, avec plein succès, les ıre-vingt-dix-neuf autres, chez lesquels l'inoculation n'avait pas ısi.

es mêmes faits se sont produits toutes les fois que j'ai fait usage liquide recueilli depuis trop longtemps.

ısqu'à preuve du contraire et me basant sur les résultats obtenus ı mes expériences, je suis porté à croire :

' Que l'eau distillée ajoutée au claveau augmente simplement la ie inerte de ce dernier, qu'en séparant les granulations, agents s de la contagion, on diminue les chances de succès de l'inocu- n ; mais lorsque cette dernière se produit, la clavelée inoculée pos- tous les caractères et toutes les propriétés que donne le virus pur.

Que le temps amène la mort des éléments figurés actifs du

liquide variolique, mais ceux qui résistent possèdent toutes leurs propriétés.

Durée de l'immunité variolique acquise par les animaux de l'espèce ovine à la suite de l'inoculation.

On s'accorde généralement à dire que la variole naturelle ou inoculée ne peut se montrer qu'une seule fois sur les bêtes ovines. Il y a là une erreur qu'il est bon de faire disparaître. Un exemple remarquable, observé récemment, démontrera suffisamment quelles peuvent être les conséquences fâcheuses qui peuvent se produire dans la pratique.

Le 27 avril 1883, j'inoculai cent dix agneaux faisant partie du troupeau de M. L.....; quatre-vingt-dix-sept brebis, agées de quatre ans, que j'avais inoculées avec succès, trois ans avant, ne subirent pas la réinoculation, elles restèrent mélangées avec les agneaux. Une pustule unique évolua sur tous ces derniers, tandis que la variole se déclara sur toutes les brebis inoculées depuis longtemps. La plupart présentèrent une variole disséminée bénigne, quarante d'entre elles une variole confluente intense, trois succombèrent.

La conclusion à tirer de ce fait est qu'il faut réinoculer une seconde fois les bêtes ovines qui ont été inoculées une première fois, et cela avant la troisième année qui suit le jour de l'inoculation.

A quelle période de son cours, la clavelée inoculée doit-elle être parvenue pour être préservatrice?

La solution de cette question a son importance dans la pratique. Il est d'usage en effet, dans le Midi, après l'apparition de la clavelée, si l'on se décide à inoculer le restant du troupeau, de mélanger immédiatement les sujets clavelisés avec les varioleux. Cette habitude constitue un danger sérieux qu'il est bon de signaler. La mortalité qui peut se produire alors est attribuée à la clavelisation, tandis qu'elle peut fort bien résulter d'une hypervariolisation effectuée à la suite de l'absorption du virus claveleux qui s'échappe des animaux malades.

Il s'agissait de démontrer qu'après l'inoculation de la variole, il s'écoule un temps assez long, pendant lequel l'immunité n'existe pas. Voici les expériences que j'ai instituées à l'effet de jeter quelque lumière sur ce point.

Deux sujets croisés, Caussenard, Barbaron, âgés d'un an, très vigoureux et ne présentant sur le corps aucune cicatrice de variole, furent le 7 avril 1884, débarrassés de leur toison sur les parties latérales inférieures de la poitrine et de l'abdomen ; je pratiquai, ce jour-là, deux piqûres sous-épidermiques distantes l'une de l'autre de deux centimètres environ. Le virus claveleux destiné à cette expérience, renfermé dans un tube assez volumineux servit à remplir douze tubes, plus petits qui furent soigneusement bouchés et placés dans un lieu frais.

Chaque jour, pendant douze jours, le contenu d'un tube fut employé à faire à chaque animal deux nouvelles piqûres que je plaçai parallèlement aux premières. Inutile d'ajouter que toutes les précautions étaient prises à chaque séance, pour assurer le succès de l'inoculation, ainsi les animaux fixés sur une table ne recevaient la liberté que dix minutes après l'inoculation. J'avais la précaution de mettre une tache d'encre sur les piqûres ; cette mesure est indispensable, sans elle on s'expose à ne pouvoir plus tard distinguer les pustules développées résultant de l'inoculation directe d'avec celles qui, secondairement, se montrent dans le voisinage.

Le tableau ci-contre, montre jour par jour, l'ordre dans lequel se fait l'évolution. Chez les deux sujets, j'ai constaté que les piqûres faites les six premiers jours présentent quatre jours après une macule rouge ainsi :

es 2 premières,	faites le	7 avril,	ont commencé	à évoluer	le 11
es 2 secondes,	—	8 avril,	—	—	le 12
es 2 troisièmes,	—	9 avril,	—	—	le 13
es 2 quatrièmes,	—	10 avril,	—	—	le 14
es 2 cinquièmes,	—	11 avril,	—	—	le 15
es 2 sixièmes,	—	12 avril,	—	—	le 16

Après cette époque, les inoculations ne déterminent pas la moindre rougeur. Les secondes pustules n'arrivent pas, à l'ampleur des premières j'ai constaté que celles qui sont le plus rapprochées du premier jour de l'inoculation sont celles qui acquièrent le plus de volume, que les autres diminuent de jour en jour et celles développées le cinquième, et le sixième jour n'arrivent même pas à la période de sécrétion.

D'après cette expérience, il semblerait résulter que l'immunité variolique n'est acquise que du troisième au quatrième jour qui suivent l'apparition de la macule rouge indiquant le succès de l'opération.

Dans les deux cas observés l'immunité existait donc du sixième au septième jour après la première inoculation ; quelques faits observés dans la pratique sembleraient établir que cette durée est aussi en rapport avec la période d'incubation. Si cette dernière est longue, l'immunité est plus longue à se produire, mais elle paraît constante trois ou quatre jours après l'apparition de la macule rouge.

L'hydrogène sulfuré a-t-il une action spéciale sur l'organisme des bêtes ovines pour empêcher le développement de la variole inoculée ?

M. le docteur Frauchauer, de Vienne, ayant avancé que les moutons inoculés de la clavelée échappent à cette maladie quand on les oblige à inhaler un peu d'hydrogène sulfuré, tandis qu'un autre groupe de ces animaux, abandonné à l'air libre, sans ce traitement, prend l'affection virulente et meurt, je priai notre savant maître, M. Henri Bouley, de me fournir les indications nécessaires pour appliquer cette méthode. Peu de jours après je reçus les instructions formulées par M. Frauchauer. Un premier essai fut tenté dans une bergerie contenant deux cents bêtes ovines, parmi lesquelles vingt présentaient une variole confluente ; cent vingt furent inoculées et soixante remplirent le rôle de témoins. Malgré le dégagement de l'hydrogène sulfuré, les inoculations réussirent, ce gaz fut impuissant à empêcher l'hypervariolisation d'un certain nombre de bêtes ovines laissées au contact de sujets affectés d'une variole confluente des plus graves. Sur soixante sujets atteints de variole maligne, trente-deux succombèrent. Craignant que cet insuccès ne pût être attribué à une insuffisance d'hydrogène sulfuré dégagé, je résolus de répéter cette expérience sous mes yeux. Je choisis à cet effet quatre agneaux âgés de six à sept mois n'ayant jamais subi les atteintes de la variole naturelle ou inoculée. Le 27 janvier 1884, ces animaux furent placés dans un local sous ma surveillance immédiate. Après m'être assuré que le sulfure de fer utilisé, sous l'action de l'acide sulfurique étendu d'eau, donnait dégagement à une abondante quantité d'hydrogène

sulfuré, je plaçai dans des vases spéciaux une quantité de mélange double de celle indiquée par M. de Frauchauer. Cette préparation fut renouvelée, régulièrement, toutes les huit heures. Après la fermeture des portes et fenêtres l'odeur de l'hydrogène sulfuré était des plus marquées et c'est dans ce milieu que vécurent mes quatre sujets d'expérience.

Vingt-quatre heures après le début du dégagement gazeux, je fis à un agneau une simple piqûre sous la queue avec du virus claveleux conservé en tube depuis un mois.

Un second agneau subit la même opération vingt-quatre heures après le premier.

Un troisième fut inoculé soixante-douze heures après le début, et enfin le quatrième quatre-vingt-seize heures après.

Le dégagement d'hydrogène sulfuré fut continué d'une façon régulière pendant douze jours. Malgré ce, les pustules varioliques commencèrent à évoluer du troisième au cinquième jour après l'inoculation et acquirent absolument les mêmes dimensions qu'à l'état normal.

Plus récemment, un troupeau de brebis des Causses ayant été atteint de la clavelée, les sujets malades furent séparés des autres en apparence sains et placés dans un local n'ayant aucune communication avec celui où se trouvaient renfermées les brebis non malades.

Les deux lots respirèrent pendant dix jours l'air chargé d'hydrogène sulfuré.

Le lot de trente-cinq bêtes non variolé naturellement, subit l'inoculation sous épidermique, vingt-quatre heures après avoir respiré l'hydrogène sulfuré. La variole inoculée évolua sur tous les sujets absolument comme à l'ordinaire. L'hydrogène sulfuré ne put empêcher le développement de la variole confluente qui se montra, dès le troisième jour, sur quatre brebis ayant cohabité avec les malades.

Quant au second lot composé de brebis affectées dès le début de variole confluente, l'affection ne parut être nullement modifiée par le dégagement de l'acide sulfhydrique.

Effets produits à la suite de l'amputation du point où l'inoculation variolique a eu lieu.

C'est à un de nos praticiens les plus distingués du midi, feu Lafont

de Castries, père de notre excellent ami, qu'est due la première application dans la pratique de ce procédé. Lafont inoculait les bêtes ovines à la pointe de la queue et du quatorzième au quinzième jour, alors que la période de sécrétion était arrivée, il amputait deux ou trois centimètres de la queue. Je n'ai pu connaître les raisons qui ont empêché cette méthode de se vulgariser.

Quoi qu'il en soit, il m'a paru intéressant de faire à ce sujet quelques expériences.

L'inoculation a été pratiquée tantôt à la pointe de l'oreille, tantôt à l'extrémité de la queue. Sur quatre sujets l'amputation du point d'inoculation eut lieu le septième jour, alors que la macule rouge était bien indiquée. Après cette opération un grand nombre de pustules se montrèrent à la surface du corps de tous les sujets, malheureusement il ne me fut pas permis de savoir si ces pustules étaient arrivées à la période de sécrétion.

Toutes les fois que l'amputation a eu lieu le quinzième jour après le début de la sécrétion, je n'ai jamais vu apparaître de pustules secondaires.

Conclusions pratiques.

Dans un excellent ouvrage, *Le Progrès en médecine par l'expérimentation*, récemment publié par notre savant maître, M. Henri Bouley, il est dit :

« Dans les régions tempérées, la clavelisation a fait ses preuves que j'ai reproduites, devant vous, exprimées par des chiffres dans la séance précédente. Pourquoi dans le Midi, actuellement la clavelisation paraît-elle infidèle à son long passé? Il y a là une enquête à faire pour trouver la raison d'un état de choses exceptionnel et contradictoire avec ce qui se passe dans nos départements du Nord et du centre. Il me paraît probable que l'intensité de la chaleur et les grandes agglomérations d'animaux doivent être des conditions de la gravité des caractères que la clavelée transmise artificiellement est susceptible de revêtir actuellement dans le Midi. Mais nous sommes en présence d'une question à éclaircir par des investigations faites et continues sur les lieux

Inutile donc de discourir sur des causes qui sont à trouver par voie expérimentale. »

Il résulte pour nous de l'enquête que des circonstances particulières m'ont permis de faire et des expériences entreprises sur la clavelée, que les causes principales des insuccès obtenus dans le Midi à la suite des inoculations, résultent, dans l'immense majorité des cas, d'un virus claveleux trop actif, souvent employé en temps inopportun et des bergeries mal tenues, insuffisamment aérées. La possibilité qu'il y a actuellement de mettre entre les mains des vétérinaires, des éleveurs, un virus connu et en suffisante quantité, permet de fixer les précautions qu'il convient de prendre pour atténuer les funestes effets de la variole ovine, ce sont les suivantes :

1° Tout éleveur dont le troupeau se trouve placé dans le voisinage de bêtes ovines importées d'Afrique, d'Espagne, de Hongrie, etc., ou disposé par suite de circonstances spéciales locales à contracter la variole doit claveliser préventivement son troupeau;

2° La clavelisation sera pratiquée au printemps ou en automne, pendant les mois où la température est douce, uniforme et, autant que possible, alors que les brebis ne sont pas dans une période de gestation trop avancée;

3° On devra employer à cet effet un virus ayant manifesté constamment une éruption bénigne en passant à travers plusieurs organismes;

4° Si l'on ne pouvait se procurer le virus de conserve, il serait facile et peu dispendieux pour l'État, de mettre à la disposition des éleveurs un virus réunissant les qualités voulues ; aux moments favorables on choisirait un sujet vigoureux, affecté d'une variole bénigne, à pustules nettement délimitées et l'on procèderait à la récolte du virus d'après la méthode que j'ai plus haut indiquée;

5° Afin de diminuer les chances d'hypervariolisation qui peuvent se produire, toutes les fois qu'on inocule, en se servant du virus puisé directement sur un mouton affecté de variole naturelle, on se servira exclusivement du virus mis en tube;

6° Si la clavelée existe dans le troupeau, on éloignera chaque jour, avec soin tous les sujets malades ou suspects. Même après l'inocula-

tion le triage des bêtes malades doit s'effectuer pendant sept à huit jours;

7° L'inoculation de la clavelée sera pratiquée par simple piqûre sous-épidermique à la face inférieure de la queue, ou à défaut à la face interne de la cuisse. Une simple piqûre, dit avec raison Delafond, est suffisante pour le succès d'une bonne inoculation, et pour prévenir les accidents généraux dus à l'introduction d'une trop grande quantité de virus dans l'organisme, comme aussi les accidents locaux déterminés par le développement de plusieurs grosses pustules réunies, groupées au même endroit et dont l'inflammation violente donne trop souvent naissance à des furoncles ou à des engorgements gangréneux;

8° On évitera avec soin d'insérer le virus trop profondément dans l'épaisseur du derme ou du tissu cellulaire sous-cutané. On crée ainsi une plaie qui, pendant sa cicatrisation, est une porte ouverte à l'inoculation de matières en voie de décomposition, cause première du développement de ces tumeurs inflammatoires et furonculeuses qui, pendant les huit premiers jours de l'infection ou du quinzième au vingt-cinquième jour, déterminent parfois, soit une gangrène mortelle, soit une fièvre de réaction violente, souvent pernicieuse aux brebis pleines et aux jeunes agneaux;

9° On surveillera avec soin la cicatrisation des pustules. Il arrive parfois, dès le quinzième jour de l'inoculation, qu'une odeur repoussante, fétide se dégage; elle résulte de la décomposition des liquides sécrétés et aussi de la mortification du derme. Des accidents graves peuvent se produire. Il ne serait pas étonnant que la résorption des liquides ou des matières putréfiées puisse infecter le sang et amener la mort qui se montre assez souvent. La glycérine iodée appliquée sur la plaie que l'on saupoudre d'acide salicylique, le tout accompagné d'injection sous-cutanée d'une dilution iodée au pourtour de la pustule, m'ont fourni quelques bons résultats;

10° Avant de claveliser, il convient d'enlever le fumier de la bergerie;

11° Mieux vaut sortir les animaux au grand air que les laisser à la bergerie. Si les circonstances climatériques exigeaient la rentrée du

troupeau, on surveillera avec soin que l'aération du local soit suffisante pour empêcher une trop grande élévation ou un abaissement trop brusque de la température ;

12° Il sera bon, de temps en temps, en l'absence du troupeau à la bergerie, de faire dégager des vapeurs sulfureuses par la combustion du soufre. Cette mesure est utile toutes les fois que la bergerie, trop chaude, dégage une odeur quelque peu désagréable.

Emploi de la ligature élastique dans l'amputation de la queue sur les animaux domestiques.

Par M. P. Cagny.

ÉQUIDÉS

L'opération qui consiste à écourter le cheval, c'est-à-dire à lui enlever une partie de la queue, n'est pas absolument une opération de fantaisie. Lorsqu'il s'agit d'un cheval de selle, la longueur des crins n'est pas une raison suffisante pour la motiver. Il suffit de trousser la queue les jours de pluie ou de boue, ou bien de couper toujours les crins à hauteur des jarrets, dans ces conditions, le cheval peut se défendre contre les mouches, et le cavalier n'est ni gêné ni sali par les mouvements de la queue. Mais sur les chevaux de trait ou d'attelage à longue queue on constate un autre inconvénient ; lorsque le *fouet* est long (c'est l'expression consacrée), la queue dans ses mouvements entraîne sous elle l'une des guides, ou l'un des traits, ou bien elle reste suspendue sur le garde-crotte. Si la queue est prise, le cheval ne se dirige plus aussi bien, surtout lorsqu'il s'agit d'une jument, le contact de la queue avec la guide ou le garde-crotte la fait s'arrêter ou ruer. C'est pour éviter cet inconvénient qu'il est indiqué de diminuer la longueur de la queue.

Il est bien entendu que l'opération doit avoir pour résultat de laisser encore à l'animal opéré les moyens de se protéger contre les attaques des mouches, c'est-à-dire que l'on ne saurait approuver la façon exagérée do t elle est pratiquée sur certains chevaux. C'est là un caprice de la mode qu'il suffit de signaler, et contre lequel il est inutile de

s'élever, cela ne servirait à rien, le temps seul fera cesser cette mode comme il en a fait passer d'autres.

L'opération est des plus simples : théoriquement, elle consiste à amputer la portion nécessaire de la queue avec un instrument convenable, le meilleur est celui nommé guillotine, et à arrêter ensuite l'hémorrhagie qui se produit. C'est là que se trouve la difficulté dans la pratique. Les pansements compressifs ont été essayés, mais ils sont difficiles à bien établir, le plus souvent la constriction est ou trop faible ou trop forte, et il en résulte une gangrène d'une portion de la queue, quelquefois même le tétanos. Le procédé considéré jusqu'à présent comme le meilleur est la cautérisation faite de préférence à l'aide d'un cautère spécial, le brûle-queue. Les animaux un peu énergiques se défendent violemment lors de cette cautérisation.

L'opérateur, pour éviter les coups de pieds, fait tenir un membre postérieur relevé à l'aide d'une plate-longe; l'équilibre étant instable, à chaque moment l'opéré risque de tomber, accident qui arrive souvent, et qui a son importance sur un jeune cheval à cause des tares ou des blessures qui peuvent en être la conséquence. En tout cas, cette partie de l'opération est souvent longue et douloureuse, d'autant plus longue que l'animal se débat violemment.

C'est pour diminuer ces chances de blessures, et ces souffrances inutiles que j'ai eu l'idée d'employer la ligature élastique pour éviter l'hémorrhagie.

On sait que la constriction exercée par les liens élastiques est bien plus parfaite et par cela moins dangereuse et moins douloureuse que celle exercée par les autres moyens.

Voici comment je procède : l'animal est dehors debout, la tête maintenue à l'aide d'une bride ; par précaution un tord-nez est appliqué, une plate-longe est mise à l'un des membres postérieurs, mais ce membre n'est pas relevé ; le tord-nez et la plate-longe sont des mesures de précaution, le plus souvent inutiles. C'est une sécurité surtout lorsqu'il s'agit de relever les crins et appliquer le lien sur un animal un peu vif (poulain à peine dressé, jument chatouilleuse ou cheval de course, par exemple). La portion de queue à amputer étant connue, je divise les crins à conserver en deux parties que je maintiens, l'une à

droite, l'autre à gauche, avec un brin de ficelle ; inutile de les natter, ce qui diminue la durée des préparatifs, puis je coupe les crins au-dessous de la partie à conserver sur une longueur de 5 à 6 centimètres. Pour aller plus vite, il faut donner un coup de ciseau horizontal à la limite de la partie qui doit être ainsi dénudée, puis terminer par quelques coups de ciseau dans le sens vertical ; sur les poulains communs ne pas oublier que la face inférieure de la queue est souvent garnie de crins. La tonsure faite, le lien élastique est appliqué à peu près au milieu. C'est un tube creux ou une cordelette carrée en caoutchouc. Le lien élastique est, pendant l'application, maintenu allongé, non pas le plus possible, on risquerait de le voir se casser. Lorsque j'ai entouré la queue cinq ou six fois, je réunis les deux extrémités du lien que je maintiens allongées en les croisant. Un aide, avec un brin de ficelle cirée ou non, fait un double nœud sur l'entrecroisement le plus près possible de la peau.

Le nœud fait, je laisse revenir le caoutchouc à son volume primitif. Si l'on a placé le lien entre deux os coccygiens, de lui-même il glisse dans l'intervalle articulaire correspondant. Puis avec le coupe-queue l'amputation est pratiquée en dessous ; comme toujours un aide à ce moment au moyen d'une corde maintient la queue non tendue dans une position horizontale. L'opération est terminée sans un mouvement de l'opéré. Les suites en sont des plus simples, la partie comprimée se rétrécit et tend à se séparer du reste de la queue.

Ce que j'expose ici n'est nullement théorique, j'ai pratiqué une cinquantaine d'amputations de la queue et je crois pouvoir affirmer maintenant la grande supériorité de ce procédé sur le procédé classique. Supériorité d'autant plus marquée que l'animal est plus vigoureux et plus sensible. C'est ainsi que j'ai fait l'amputation sur des chevaux de course à l'entraînement. Il est certain que, s'il m'avait fallu dans ces cas arrêter l'hémorragie, en cautérisant, il m'aurait été impossible de le faire sans coucher les animaux.

J'ai dit que ce procédé était bien supérieur à l'ancien, surtout pour les animaux nerveux, on peut croire cependant qu'il n'en est pas ainsi, d'après les suites immédiates. Les animaux nerveux se débattant beaucoup et longtemps, la cautérisation ne peut se faire qu'après maintes reprises ; aussi rentrés à l'écurie ils restent tranquilles épuisés par les efforts qu'ils ont faits.

Avec le moyen que je propose, il n'en est pas ainsi; l'animal ne bouge pas pendant l'opération, je n'en ai vu qu'un seul essayer de ruer au moment même ou agissait le coupe-queue, mais au bout de deux ou trois minutes, la constriction exercée par le lien élastique produit un peu de gêne, un certain agacement même, le cheval gratte alors des pieds de devant, serre la queue entre les jambes, tourne dans sa stalle ou dans son boxe et rue; quelquefois il pousse une légère suée.

Il est bon d'être prévenu de cette petite complication pour éviter les accidents (coups de pieds aux voisins ou aux aides). Cet état dure au plus une heure. Dès le lendemain la sensibilité a disparu et l'animal se laisse toucher l'extrémité de la queue. Les jours suivants on voit la partie ou est appliqué le lien se retrécir. Il faut ici, comme dans tous les cas où l'on emploie le lien élastique, l'enlever lorsque la mortification est complète, c'est-à-dire au bout d'une quinzaine de jours: la séparation avec les parties vives se fait mieux.

Elle demande environ deux mois; on voit, lorsque le moment est arrivé, se détacher un fragment sec et dur de la queue ayant la forme d'une coupe. La base formée par la section nette, faite par le coupe-queue, la partie rétrécie correspondant à l'endroit ou a agi le lien élastique et au-dessus une partie moulée sur l'extrémité de l'os coccygien conservé; cette dernière portion a environ un centimètre, donc dans la pratique, il faut appliquer le lien à peu près un centimètre au-dessous de la partie à conserver. A la rigueur, l'emploi du coupe-queue n'est pas nécessaire, on pourrait se contenter de laisser se produire naturellement la chute du moignon; c'est ce que j'ai fait dans certains cas (lorsqu'il s'agissait de chevaux n'ayant pas le fouet long). Il vaut mieux conserver l'emploi du coupe-queue et amputer de suite au-dessous de la ligature lorsque le fouet est long.

Comme il faut tout prévoir autant que possible, j'indiquerai ici ce qu'il y a à faire dans le cas où le lien élastique viendrait à manquer. Cela ne doit pas se produire s'il est de bonne qualité et si on l'a maintenu dans une extension modérée et non complète; si le fait se produit il suffit de le remplacer par un autre, l'engourdissement de la queue est tel dès les premiers moments, que l'animal ne s'en aperçoit pas.

Du reste, le plus souvent la plaie faite par le coupe-queue est déjà complètement exsangue.

J'ai vu le coupe-queue appliqué trop près du lien le couper, ou les brins de ficelle du nœud d'assujettissement laissés trop longs, ce qui amène la chute du lien élastique.

Il m'a été possible de remettre une nouvelle ligature avant l'apparition de l'hémorrhagie, la circulation mettant un certain temps à se rétablir dans la partie primitivement serrée.

Pathologie. — Il peut arriver quelquefois que l'amputation soit nécessitée par une maladie de l'extrémité de la queue. Ainsi sur les chevaux de course, on a l'habitude de natter la queue, lors des purgations qui constituent une des pratiques usuelles de l'entraînement. Si les crins sont nattés sans précaution, il en résulte une mortification incomplète de l'extrémité de la queue, mortification qui s'accompagne d'un travail inflammatoire.

Le meilleur remède consiste à appliquer une ligature élastique au-dessus de la partie mortifiée, ce qui amène la chute de cette partie par gangrène sèche.

BOVIDÉS

Sur les bovidés l'amputation n'est jamais une affaire de mode, elle n'est pratiquée que pour remédier à un état pathologique de la queue.

Telles sont les suites d'une morsure faite par le chien du toucheur de bœufs, ou bien d'une fracture, ou de l'écrasement de la queue, conséquence du moyen brutal pour obliger un animal à se relever.

Dans une dizaine de cas de ce genre que j'ai constatés, j'ai eu recours au même moyen, employant le coupe-queue, lorsque la partie à éliminer était un peu longue.

OVIDÉS

Dans certains troupeaux de moutons (mérinos Dishley, etc.) on ampute la queue des agneaux peu après la naissance; c'est là une mesure qui trouve sa justification dans les conditions où sont les moutons dans nos pays. Le moyen que je préconise mériterait d'être généralisé,

l'expérience ayant montré qu'il donne de bons résultats. Il faut reconnaître toutefois que les bergers continueront à faire cette amputation comme par le passé, avec leur couteau et sans ligature.

CANIDÉS

Sur ces animaux, l'amputation est le plus souvent une affaire de mode; la ligature élastique peut rendre des services, non pas que le procédé ancien soit réellement beaucoup plus défectueux, mais parce que le propriétaire ne voyant pas se produire d'hémorrhagie, trouve l'opération moins dangereuse.

Pathologie. — Mais il arrive des cas où ce procédé de ligature est réellement indiqué, c'est lorsque, sur certains chiens d'arrêt notamment, on constate une plaie vive à l'extrémité de la queue, plaie semblable à une dartre, conséquence le plus souvent des coups que se donne le chien contre les arbres ou les ronces. Plusieurs fois, j'ai employé ce mode de ligature et chaque fois j'ai obtenu un bon résultat.

CHAMBRE DES DÉPUTÉS

Suite et fin de la discussion du projet de loi, adopté par le Sénat, sur le code rural (vices rédhibitoires).

M. le PRÉSIDENT. L'ordre du jour appelle la suite de la discussion du projet de loi, adopté par le Sénat, sur le code rural (vices rédhibitoires dans les ventes et échanges d'animaux domestiques).

Sur divers bancs à droite et au centre. A demain!

Voix à gauche. Non! non! — Continuons!

M. MAUNOURY, *rapporteur*, échange quelques mots à voix basse avec M. le président.

Voix à droite. On a demandé le renvoi à demain, Monsieur le Président!

M. LE PRÉSIDENT. J'ai bien entendu, et précisément à cause des mouvements qui se produisent dans la Chambre, M. le Rapporteur demande une suspension de séance d'un quart d'heure.

De divers côtés. Non! non! — A demain! à demain!

M. LE PRÉSIDENT. Puisqu'on insiste pour le renvoi à demain, je vais consulter la Chambre.

(Après une première épreuve par mains levées déclarée douteuse par le bureau, il est procédé à une seconde épreuve par assis et levé).

M. LE PRÉSIDENT. Le bureau déclare que la seconde épreuve est douteuse comme la première. (Exclamations sur divers bancs).

Messieurs, malgré vos exclamations, le vote est douteux, et quiconque serait à la place de MM. les secrétaires ou du président en dirait autant, je vous l'assure. (Marques d'assentiment).

En conséquence, il y a lieu de procéder à un scrutin public.

(Le scrutin est ouvert, les votes sont recueillis et MM. les secrétaires en opèrent le dépouillement.)

M. LE PRÉSIDENT. Voici, Messieurs, le résultat du dépouillement du scrutin public :

Nombre des votants	489
Majorité absolue	245
Pour l'adoption	236
Contre	253

La Chambre des députés n'a pas adopté la proposition de renvoi à demain.

En conséquence, la séance continue.

La Chambre s'est arrêtée à l'article 2, aux mots :

« Pour l'espèce ovine :

« La clavelée, cette maladie reconnue chez un seul animal, entraînera la rédhibition de tout le troupeau s'il porte la marque du vendeur. »

Personne ne demande la parole?...

Je mets aux voix ce paragraphe.

(Le paragraphe est mis aux voix et adopté).

M. LE PRÉSIDENT. Dernier paragraphe de l'article 2 :

« Pour l'espèce porcine :

« La ladrerie. »

(Ce paragraphe est mis aux voix et adopté. — L'ensemble de l'article 2 est ensuite mis aux voix et adopté).

M. LE PRÉSIDENT. « Art. 3. — L'action en réduction de prix, autorisée par l'article 1644 du Code civil, ne pourra être exercée dans les ventes et échanges d'animaux énoncés à l'article précédent, lorsque le vendeur offrira de reprendre l'animal vendu, en restituant le prix et en remboursant à l'acquéreur les frais occasionnés par la vente. »

(L'article 3 est mis aux voix et adopté).

M. LE PRÉSIDENT. Art. 4. — Aucune action en garantie, même en réduction de prix, ne sera admise pour les ventes ou pour les échanges d'animaux

domestiques, si le prix en cas de vente ou la valeur en cas d'échange ne dépasse pas 100 francs. »

M. Bovier-Lapierre. Je demande la parole.

M. le Président. La parole est à M. Bovier-Lapierre.

M. Bovier-Lapierre. Messieurs, j'ai l'honneur de demander à la Chambre la suppression de l'article 4. Et voici les très brèves raisons sur lesquelles je motive cette demande. L'article 4 est une innovation à la loi du 20 mai 1838. Lorsqu'on lit cette loi, on ne trouve point de disposition semblable à celle du nouvel article 4.

Si vous votez l'article de la commission, qui établit une catégorie de citoyens qui ne pourront exercer l'action rédhibitoire, vous créerez un précédent législatif absolument inacceptable.

Que porte cet article 4 ? Il est ainsi conçu :

« Art. 4. — Aucune action en garantie, même en réduction de prix, ne sera admise pour les ventes ou pour les échanges d'animaux domestiques si le prix, en cas de vente, ou la valeur, en cas d'échange, ne dépasse pas 100 francs. »

Cela veut dire que, lorsqu'un cultivateur aura fait un marché sur des animaux domestiques d'une valeur inférieure à 100 francs, il sera placé dans cette situation anormale de ne pouvoir user du bénéfice de la loi sur les vices rédhibitoires. Or, peut-on mettre dans cette situation précisément la catégorie la plus intéressante de ceux qu'il faut protéger ? Non !

Les lois que nous votons ne sont pas faites pour protéger les plaideurs contre les procès qu'ils peuvent avoir à faire. Ils sont seuls juges de leur intérêt. Nous avons à protéger les plaideurs en votant de nouvelles lois de procédure qui leur économiseront, autant que possible, les frais si énormes de la procédure. (Très bien ! très bien !)

Mais le législateur ne peut dire aux justiciables : Si vous êtes dans telle situation de fortune, si vous ne faites que de petits marchés, vous ne pouvez pas user des bénéfices de la loi ; donc, l'article 4 est absolument antilégal.

On cherche à expliquer l'article 4 en disant qu'il a été édicté en prévision des achats faits par les maquignons ; les maquignons acheteurs n'auront point l'action rédhibitoire, quand le marché sera inférieur à 100 francs. Mais en voulant protéger le vendeur contre le maquignon, vous sacrifiez le cultivateur qui achète au maquignon.

Il faut nous placer, Messieurs, au point de vue du petit cultivateur, du petit fermier qui achète en foire quelques moutons, deux ou trois porcs et qui souvent est trompé !

Ces petits intérêts ont droit à toute votre sollicitude. Un petit cultivateur

ou un fermier vient à une foire voisine. Il y achète, je le répète, des porcs ou des brebis pour un prix inférieur à 100 francs. Parce qu'il aura fait une acquisition inférieure à ce chiffre de 100 francs il n'aura pas l'action rédhibitoire; il ne pourra obtenir la restitution de la somme qu'il aura payée, alors que ses porcs auront la ladrerie et ses brebis la clavelée. Il ne pourra se faire rembourser *in integrum* le prix de son achat. Ce serait souverainement injuste.

On nous a dit que ce cultivateur pourra intenter une autre action. Vous lui faites un bien triste cadeau. Jamais il n'aura stipulé de convention de garantie.

Les maquignons ne sont pas gens à accepter des conventions de cette nature.

Quelle action laisserez-vous donc à ce malheureux trompé? Vous lui laissez l'action de dol et de fraude; mais cette action est excessivement périlleuse; il est toujours très difficile de prouver le dol et la fraude, tandis qu'il est toujours très facile au petit cultivateur de prouver que ses porcs sont atteints de la ladrerie ou ses brebis de clavelée.

En outre, l'action de dol et de fraude est infiniment plus onéreuse, au point de vue des frais, que l'action organisée par la loi que nous votons.

Le petit cultivateur ou fermier, acheteur aux termes de la loi en discussion, n'a qu'à présenter une requête au juge de paix de son canton; le juge de paix nommera un seul expert pour apprécier si les trois brebis ou les trois porcs sont atteints d'un vice rédhibitoire, puis il assignera le vendeur devant le tribunal de commerce, devant lequel la procédure n'entraîne que des frais très peu élevés. De sorte que, dans cette hypothèse intéressante à laquelle je vous prie, Messieurs, de vous arrêter, l'acheteur qui attaque le maquignon peut le faire avec une procédure très simple et peu coûteuse. Au contraire, si le maquignon est l'acheteur, il ne pourra pas, en général, assigner devant le tribunal de commerce, car le petit cultivateur, en vendant un de ses produits, n'a pas fait acte de commerce; il l'assignera devant le tribunal civil. Mais l'article 9 dispose qu'un tribunal civil, saisi, jugera comme affaire sommaire, c'est-à-dire avec des conditions de procédure peu onéreuses.

Messieurs, notre loi ne doit pas profiter seulement à ceux qui contractent de gros marchés. Cela est absolument antirépublicain. (Très bien! très bien!)

Il faut que la loi soit égale pour tous, pour le petit cultivateur comme pour le gros maquignon. (Très bien!) Vous ne devez pas créer de catégories parmi ceux qui pourront user des dispositions de la loi.

Je vous demande, Messieurs, avec insistance de ne pas voter l'article 4.

Cet article 4 consacre une disposition antidémocratique. Il sacrifie les droits des petits cultivateurs, des petits fermiers, de ceux qui ont besoin

de notre protection, de la protection de la loi. (Très bien! très bien! sur divers bancs).

M. LE PRÉSIDENT. La parole est à M. le rapporteur.

M. MAUNOURY, *rapporteur*. Messieurs, je crains bien que mon honorable collègue, avec les meilleures intentions du monde, ne se soit trompé sur le but qu'il croit atteindre. Il vous a dit que l'article 4 du projet de loi sacrifiait les petites bourses, les petits intérêts, et que, par conséquent, il était absolument antirépublicain et antidémocratique. Il vous a dit que c'était une innovation dans la loi, et une innovation déplorable.

Cette innovation, Messieurs, a été demandée par tous les hommes pratiques, par les Sociétés vétérinaires, par les Comices agricoles, par tous ceux qui connaissent en fait comment les choses se passent; et j'étonnerais bien l'honorable M. Bovier-Lapierre si je lui disais que le Sénat et la commission ont été obligés de lutter contre la tendance de ceux qui voulaient relever encore le chiffre au-dessous duquel il ne serait pas permis de faire de procès. On demandait généralement que ce chiffre fût de 200.

Je ne m'étonne pas le moins du monde de la première impression qui a entraîné mon collègue : théoriquement, en effet, il paraît singulier, à la première vue, qu'on songe à défendre de faire un procès lorsqu'il s'agit d'un intérêt de moins de 100 francs.

M. BOVIER-LAPIERRE. Très singulier, en effet.

M. LE RAPPORTEUR. Je dois même avouer que, lorsque l'article est arrivé en discussion à la commission, au premier moment, à la première séance, nous nous sommes tous demandé pourquoi cette interdiction. Mais en examinant la question de près, en prenant connaissance des explications échangées au Sénat, des réclamations présentées par les hommes compétents en ces matières, nous avons été convaincus qu'en fait et en pratique il était utile de limiter ainsi les procès.

C'est qu'en effet, quand il s'agit de ventes d'animaux domestiques, il y a deux intérêts en présence, et dont il faut tenir compte : l'intérêt de l'acheteur et l'intérêt du vendeur; mais vous allez voir que les deux intérêts ne sont pas égaux.

En matière de vices rédhibitoires, en général, de quoi s'agit-il? De petites questions; — il ne faut certes pas les mépriser, — mais dans ces conditions les frais du procès sont le plus souvent plus considérables que la valeur des objets en litige.

On s'explique dès lors que la loi cherche à éviter ces frais.

S'il faut pour cela sacrifier un des intérêts en présence, sera-ce celui de l'acheteur ou celui du vendeur?

Pour répondre, je cherche quel est l'objet de la loi.

Je dis que c'est de défendre les intérêts du vendeur plutôt que ceux de l'acheteur. (Réclamations).

Je vais expliquer tout à l'heure comment il se fait qu'en cette matière le vendeur soit plus intéressant.

M. DEMARÇAY. C'est une erreur, c'est l'acheteur qui est plus intéressant que le vendeur.

M. LE RAPPORTEUR. C'est votre opinion, soit, mais vous me permettrez de ne pas la partager et de la combattre.

Je dis que c'est l'esprit de la loi de défendre le vendeur, car pour défendre l'acheteur, il n'y avait qu'une chose bien simple à faire, c'était de ne pas faire de loi sur les vices rédhibitoires, car alors le droit commun aurait défendu complètement l'acheteur.

Qu'a-t-on fait et pourquoi a-t-on fait cette loi des vices rédhibitoires?

Pourquoi des règles spéciales aussi dans l'ancien droit, sinon sous forme de loi, au moins sous forme de coutumes? Pourquoi ces règles spéciales ont-elles été introduites implicitement dans le Code civil? Pourquoi la loi de 1838? C'est précisément pour empêcher un très grand nombre de procès, c'est pour favoriser et pour protéger celui qui est le plus exposé, c'est-à-dire le vendeur. Je dis que c'est le vendeur qui est le plus exposé, et que ce vendeur généralement, c'est celui qui représente les intérêts que défendait tout à l'heure l'honorable membre qui descend de la tribune.

Et, en effet, comment les choses se passent-elles? Voici le fait qui a été surtout signalé par les hommes pratiques, par les comices agricoles, les vétérinaires. Lorsque les ventes ont lieu entre cultivateurs, il n'y a généralement pas de procès, il n'y a pas de réclamations, parce qu'il n'y a pas de faux procès.

Mais quand un cultivateur, et surtout quand un petit cultivateur, qui n'a à vendre que des animaux d'un très faible prix, se présente dans un marché il y rencontre, non pas le plus souvent de petits cultivateurs comme lui, mais des maquignons. Il y a certes des marchands de chevaux qui font le commerce en grand et qui sont de très honnêtes gens, mais il y a aussi des maquignons de bas étage qui exploitent les marchés et qui ne font que de petites affaires avec les cultivateurs un peu besoigneux. Ces maquignons n'ont pas d'installation; ils n'ont pas une écurie dans laquelle, en attendant la revente de l'animal qu'ils ont acheté, ils puissent déposer cet animal; non. Immédiatement ils le transportent, de leur auberge, sur le marché le plus voisin. S'ils le vendent, avec bénéfice surtout, tout est dit; pas de procès, pas de difficultés. Si, au contraire, ils n'ont pas trouvé à s'en défaire, que font-ils? Dans leurs moments de franchise, ils vous le diront; leur formule est celle-ci : « Quand nous n'avons pas revendu l'animal dans les neuf jours, il faut qu'il ait un vice rédhibitoire. »

M. LE MINISTRE DE L'AGRICULTURE. Voilà la vérité.

M. LE RAPPORTEUR. Et alors ils demandent un certificat de complaisance à un vétérinaire, ils écrivent au vendeur qu'ils vont lui faire un procès; l'animal a quelquefois été emmené loin. Le pauvre homme qui est menacé de ce procès sait bien que sa bête n'a pas de défaut, mais il suspecte qu'il va avoir des frais considérables à supporter, qu'il vaut mieux transiger, résilier la vente ou souscrire un sacrifice sur le prix. Voilà comment les choses se passent toujours. Dans toutes les discussions à l'occasion de la loi de 1838 devant la Chambre des députés et devant la Chambre des pairs, devant le Sénat dernièrement, dans toutes les Sociétés vétérinaires de tout temps, ces faits-là ont toujours été affirmés et invoqués.

Voilà pourquoi, lorsqu'il s'agit de rechercher si l'on doit défendre plutôt l'acheteur que le vendeur, c'est le vendeur que l'on préfère. Et remarquez-le bien, de quoi s'agit-il? d'animaux qui ne valent pas 100 francs.

Je sais bien que vous dites qu'il peut arriver que certains animaux, par exemple un mouton, un ou deux porcs, ne vaillent pas 100 francs, et qu'alors la loi aura pour résultat de dénier même l'action rédhibitoire pour ces animaux, à moins de supposer de grands marchés.

Je réponds : si votre objection pouvait être admise, je concevrais que vous limitiez la défense de l'article 4 au cas où il s'agit d'un cheval ou d'un mulet, car, quand il s'agit d'un cheval ou d'un mulet qui ne vaut pas 100 francs, vous m'avouerez bien que l'acheteur a entendu se soumettre à un certain aléa, ne pouvant pas avoir la prétention d'avoir, pour ce prix, acheté un cheval d'une grande valeur. C'est précisément lorsque les faits que je viens de vous indiquer se produisent, — et ce sont ces faits-là qui sont les plus fréquents — c'est précisément, dis-je, dans ces cas que nous voulons armer le vendeur contre l'exploitation dont il est menacé, que nous voulons lui donner le droit de dire au maquignon qui cherche à lui enlever une partie du faible prix de la vente par la menace d'un procès : Le marché n'en vaut pas la peine et vous saviez bien que vous couriez un certain risque en le faisant.

Voilà ce que nous avons voulu faire.

Vous voulez, mon cher collègue, protéger les petits cultivateurs acheteurs! Mais à quel prix croyez-vous donc qu'ils achètent leurs chevaux? Est-ce que vous supposez qu'en fait, et généralement, ils achètent un cheval moins de 100 francs?

M. BOVIER-LAPIERRE. Vous ne nous parlez que de chevaux!

M. LE RAPPORTEUR..... mais, le plus souvent, ils l'achètent plus de 100 francs; ils le gardent longtemps; ils en tirent le plus de parti possible; puis, quand il ne peut plus leur rendre les services qu'ils en attendent, ils le mènent au marché; alors la bête vaut moins de 100 francs, et le cultiva-

teur ne trouve pour acheteur qu'un de ces maquignons dont je vous parlais tout à l'heure, et qui, s'il n'a pas réalisé son achat au plus prochain marché, menace d'un procès et exploite le malheureux vendeur.

C'est pour cela que nous voulons donner à celui-ci le droit de repousser ce chantage par une fin de non-recevoir.

Et, Messieurs, en définitive, l'acheteur sérieux a encore une ressource dont l'honorable M. Bovier-Lapierre a tort de faire fi : c'est de stipuler une garantie contre tout vice.

La disposition que nous vous demandons de voter ne veut pas dire autre chose que ceci : c'est que, quand il s'agit de la vente d'un cheval qui ne vaut pas 100 francs, il est à supposer que l'acheteur a renoncé à l'action rédhibitoire. On peut, il est vrai, supposer le contraire, mais enfin il n'y a évidemment rien de déraisonnable à écrire dans la loi que, quand on aura vendu un cheval moins de 100 francs, l'acheteur sera présumé — en vertu d'une présomption légale — et sauf convention contraire, avoir renoncé à l'action rédhibitoire.

Voilà pourquoi, en vue même de cet intérêt que veut protéger notre honorable collègue, nous avons accepté du Sénat et du conseil d'État, sur la demande de tous les hommes pratiques, la disposition contenue dans l'article 4, et pourquoi nous vous demandons, Messieurs, de la maintenir. (Très bien! très bien! sur divers bancs).

M. LE PRÉSIDENT. La parole est à M. Bovier-Lapierre.

M. BOVIER-LAPIERRE. Messieurs, il ne me paraît pas que l'honorable rapporteur de la commission ait répondu aux raisons que j'avais apportées à cette tribune. Que résulte-t-il de la discussion que vous venez d'entendre? M. Maunoury vous explique que l'article 4 protège les cultivateurs vendeurs; il suppose toujours dans sa discussion des cultivateurs vendeurs ayant affaire à des maquignons qui voudraient, pour un petit intérêt, introduire contre eux l'action rédhibitoire.

Je le veux bien! mais cette pensée de la commission ne pouvait-elle pas se traduire sans sacrifier le droit des cultivateurs acheteurs!

M. Maunoury ne nous parle que des cultivateurs qui achètent des chevaux de moins de 100 francs. Mais il ne songe pas aux petits cultivateurs, aux petits fermiers achetant pour une valeur inférieure à 100 francs et cependant considérable pour eux, des porcs ou des brebis.

M. LE BARON DEMARÇAY. C'est cela, Très bien!

M. BOVIER-LAPIERRE. L'article 4 leur enlève tout recours possible, tous les droits d'agir en rédhibition; il les rejette dans une procédure ruineuse. Il me semble assister aux tromperies auxquelles ils sont si souvent en butte : ils reviennent très satisfaits de l'emplète faite en foire; la ménagère, le soir,

donne la pâture au petit lot d'animaux achetés; puis, le lendemain, les bêtes ne se tiennent plus sur leurs pieds, Et parce que ces gens auront fait un marché inférieur à 100 francs, ils ne pourront le faire résilier que par un très gros procès, très coûteux, de dol et de fraude !

Cette solution est inacceptable.

Chacun doit trouver dans la loi une protection égale. (Très bien! très bien! sur divers bancs).

M. CALLA. Monsieur le Président, je demande que le bureau constate que la Chambre n'est pas en nombre pour voter sur la proposition de notre collègue.

M. VICTOR HAMILLE. Ceux qui ont voté pour la continuation de la séance sont partis.

M. LOROIS. J'ai voté pour le renvoi à demain, et je suis resté pour me conformer à la décision de la Chambre.

M. GEORGES PERIN. Je suis dans le même cas.

M. LE PRÉSIDENT. M. Calla insiste-t-il?

M. CALLA. Oui, Monsieur le président, j'insiste; on nous a demandé de siéger exceptionnellement un mercredi pour discuter la revision, puis on a décidé qu'on discuterait la loi sur les vices rédhibitoires. Mais, pour délibérer sérieusement, il faut que nous soyons en nombre.

M. LE PRÉSIDENT. Je vais faire appeler ceux de nos collègues qui sont dans les couloirs, puis je consulterai le bureau.

Sans doute, il y a intérêt à ce que la loi soit discutée devant le plus grand nombre possible de députés...

M. CALLA. C'est pour cela que j'ai fait cette observation.

M. LE PRÉSIDENT... mais il y a également intérêt à ce qu'elle soit promptement votée. (Très bien! très bien!)

M. CALLA. Je m'en rapporte à vous, Monsieur le Président, et je n'insiste pas davantage.

M. LE PRÉSIDENT. L'incident est clos.

Je mets aux voix l'article 4.

(L'article 4, mis aux voix, est adopté.)

M. LE PRÉSIDENT. « Art. 5. — Le délai pour intenter l'action rédhibit[illegible] sera de neuf jours francs, non compris le jour fixé pour la livraison. »

M. Loubet qui avait présenté un amendement, se rallie à celui de M. B[illegible]nard (du Nord) qui propose de rédiger ainsi cet article :

« Le délai pour intenter l'action rédhibitoire sera de neuf jours fra[illegible] non compris le jour fixé pour la livraison, excepté pour la fluxion périodiq[illegible]

pour laquelle ce délai sera de trente jours francs, non compris le jour fixé pour la livraison. »

M. BERNARD (du Nord). Messieurs, dans la séance d'hier, vous avez inscri- la fluxion périodique des yeux parmi les cas rédhibitoires : je viens vous demander aujourd'hui de compléter cette mesure en accordant à l'acheteur un délai de trente jours pour pouvoir intenter l'action en rédhibition, parce que le délai de neuf jours serait tout à fait insuffisant. Dans tous les autres cas, il est très facile de s'assurer dans les neuf jours si l'animal est affecté ou non d'un vice rédhibitoire; tandis que, pour la fluxion périodique des yeux, qui n'apparaît quelquefois qu'à des intervalles assez éloignés, il serait souvent difficile à l'acheteur de soupçonner l'existence du vice dans un délai si court.

Je vous demande donc, Messieurs, d'adopter l'amendement que j'ai déposé sur l'article 5.

M. LE PRÉSIDENT. La parole est à M. le Ministre de l'agriculture.

M. MÉLINE, *ministre de l'agriculture.* Messieurs, l'honorable M. Bernard vous demande, comme une conséquence du vote que vous avez émis hier, d'étendre le délai de neuf jours pendant lequel l'action pour les vices rédhibitoires ordinaires est autorisée; il vous invite à porter ce délai à trente jours pour la fluxion périodique des yeux.

J'ai eu l'honneur d'expliquer hier à la Chambre les raisons qui avaient déterminé le Sénat, le conseil d'Etat, toutes les sociétés de vétérinaires et d'agriculteurs, à demander la suppression, comme vice rédhibitoire, de cette maladie.

Je lui ai dit que la fluxion périodique était caractérisée par des accès intermittents, d'une constatation difficile, et que pour ce motif elle devrait être rayée de la catégorie des vices rédhibitoires. La Chambre cependant a cru devoir la conserver avec le caractère que lui a donné la loi de 1838; mais il faut bien qu'elle sache qu'elle aggraverait singulièrement le vote qu'elle a émis hier, si elle acceptait le complément que propose M. Bernard en étendant le délai ordinaire, qui est de neuf jours, à trente jours, pour ce cas spécial.

L'honorable rapporteur de la commission vous a expliqué tout à l'heure comment les choses se passent dans la pratique; il vous a fait comprendre avec une lucidité parfaite à quels dangers la loi avait voulu parer. Ces dangers resteraient les mêmes, malgré vos excellentes intentions, si vous adoptiez l'amendement de M. Bernard; je vais tâcher de vous le faire comprendre.

Quand un marchand a acheté d'un éleveur un lot de bétail et qu'il ne peut e revendre avec bénéfice, il a une tendance toute naturelle, que vous a indiquée M. le rapporteur, à chercher querelle à son vendeur en soutenant que es animaux qu'il a achetés étaient affectés d'un vice rédhibitoire.

Veuillez remarquer, Messieurs, que c'est pour paralyser cette spéculation que la loi qui vous est soumise est surtout faite. Il ne serait pas besoin, en effet, d'une loi spéciale; on pourrait s'en référer au droit commun, si l'on n'avait pas considéré comme nécessaire de protéger le vendeur contre les tentatives de chantage de l'acheteur.

Or, il arrivera forcément, si vous acceptez la proposition de M. Bernard, que l'acheteur de mauvaise foi qui voudra forcer son vendeur à reprendre le cheval qu'il a acheté, quand il aura dépassé le premier délai de neuf jours qui lui est imposé pour la poursuite des vices rédhibitoires ordinaires, n'aura plus d'autre ressource que de recourir à la fluxion périodique des yeux pour faire annuler la vente. Il n'y manquera pas et rien ne lui sera plus facile que d'en faire naître les symptômes.

J'ai eu l'honneur de vous dire, — et mon affirmation n'est pas sans valeur, puisqu'elle s'appuie sur l'autorité de M. Bouley, inspecteur général des écoles vétérinaires, dont le nom a été si souvent et à si juste titre prononcé dans ce débat, — que la fluxion périodique des yeux peut très aisément être simulée. De là cette conséquence, que vous allez laisser en suspens pendant trente jours tous les contrats, tous les marchés d'animaux susceptibles de contracter cette maladie.

Eh bien, c'est là, Messieurs, un inconvénient immense, et je n'hésiterai pas à dire que si un pareil résultat devient possible, grâce à l'amendement de M. Bernard, vous aurez enlevé à la loi une partie de son efficacité.

C'est là un point sur lequel on a de tout temps insisté depuis qu'on discute la loi de 1838 : réduire le temps pendant lequel l'action rédhibitoire est recevable, tel a été le vœu universel de l'agriculture jusqu'à ce jour. Ces réclamations ont été résumées par la Société centrale de médecine vétérinaire, dès 1868, dans le passage suivant de ses délibérations, que je demande à la Chambre de faire passer sous ses yeux :

« Si les suppressions proposées des vices ou maladies, avec trente jours de garantie, étaient acceptées, il n'y aurait plus qu'un délai de neuf jours, pour tous les cas et toutes les espèces, et l'article 3 devrait être modifié dans ce sens, aux applaudissements de toute l'agriculture. Ce serait un grand progrès que de ne plus laisser les éleveurs sous le coup d'une condition suspensive ou résolutoire de leurs marchés pendant cette longue période de trente jours que la loi de 1838 accorde pour la fluxion périodique. »

Ainsi, Messieurs, c'est au nom de l'agriculture que la Société centrale de médecine vétérinaire a demandé de restreindre à neuf jours le délai pendant lequel on peut, pour quelque cause que ce soit, intenter l'action pour vice rédhibitoire. L'étendre davantage serait méconnaître cet intérêt supérieur.

Vous avez accordé hier, je crois, tout ce que vous pouviez accorder à ceux qui désirent que la fluxion périodique des yeux conserve le caractère de vi-

rédhibitoire. Il n'est nullement nécessaire de leur concéder encore le délai prolongé de trente jours pour l'exercice de la poursuite; cela est d'autant moins nécessaire que les symptômes de la maladie, comme j'ai eu l'honneur de le dire hier à la Chambre, se déclarent bien souvent à des intervalles beaucoup plus longs ; en sorte que, pour pousser la logique à ses dernières limites, il faudrait aller jusqu'à un délai bien supérieur à trente jours, si on voulait rester dans la vérité de cette maladie.

N'est-il pas plus juste, plus sage, de s'en tenir au délai uniforme de neuf ours, imposé à tous les acheteurs? En le maintenant comme vous le proposent tant de hautes autorités, soyez convaincus, Messieurs, que vous répondrez aux vœux pressants de l'agriculture. C'est sous ses auspices que je me place pour vous demander le rejet de l'amendement qui vous est soumis. (Mouvement divers.)

M. Rodat. Messieurs, je ne crois pas être le seul à avoir éprouvé un assez grand étonnement en entendant un jurisconsulte éminent comme M. le ministre de l'agriculture nous dire que, si vous acceptiez le délai de 30 jours, vous rendriez la loi inapplicable.

M. le Ministre. J'ai dit : inefficace.

M. Rodat. Inefficace, soit.

M. le Ministre de l'Agriculture n'a pas oublié cependant que ce délai de 30 jours, il est inscrit dans la loi de 1838 sur les vices rédhibitoires.

M. le Rapporteur. C'est précisément pour cela qu'on la change.

M. Rodat. J'entends bien; mais permettez-moi de continuer.

J'avais l'honneur de vous dire que, dans la loi de 1838, le délai de 30 ours était inscrit. Or, comme je le rappelais hier, cette loi de 1838 a fonctionné d'une manière utile, elle n'a donné lieu à aucun inconvénient grave; lle a été appliquée dans tous les tribunaux sans que pour cela les dangers ue signalait M. le Ministre se soient produits.

Pourquoi ce délai de 30 jours, et pourquoi pas un délai uniforme de 9 ours? Je n'apprendrai rien à personne en disant que la fluxion périodique es yeux est une maladie intermittente dont les manifestations se renouvelnt ordinairement par périodes de 28 jours. Il est donc absolument illusoire e venir nous dire : En matière de fluxion périodique, « contentez-vous du élai de 9 jours. »

Savez-vous ce qui arriverait, si cette opinion prévalait? Tous les gens de auvaise foi qui auraient à vendre un cheval atteint de fluxion périodique arrangeraient de manière à le vendre le lendemain du jour où l'affection rait cessé, et, comme on ne pourrait pas intenter l'action rédhibitoire ant le renouvellement de la manifestation morbide, toute action rédhibiire serait inutile et impossible à exercer. Il serait donc beaucoup plus

simple, permettez-moi de le dire avec une entière franchise, de déclarer que la Chambre a eu tort d'accepter hier l'amendement de M. Bernard et de lui demander aujourd'hui de se déjuger.

Je comprendrais cela, mais venir nous inviter, tout en maintenant le vote d'hier, à décider que le délai pour intenter l'action ne sera que de neuf jours, c'est nous demander de revenir d'une manière indirecte sur un vote acquis. (Très bien! très bien!)

Si nous consentions à céder, M. le ministre de l'agriculture serait bien fort pour venir devant le Sénat et lui dire : Le texte voté par la Chambre ne se tient pas. Et s'il ne le disait pas, il se trouverait bien au Sénat un orateur pour faire comprendre que notre texte est inadmissible.

Ou bien, comme c'était l'intention primitive de la commission, supprimez de l'énumération de la loi la fluxion périodique des yeux, ou bien, comme corollaire indispensable, admettez le délai de trente jours. (Très bien! très bien!)

M. LE PRÉSIDENT. La première partie des deux redactions est la même :

« Le délai pour intenter l'action rédhibitoire sera de neuf jours francs, non compris le jour fixé pour la livraison. »

Je consulte la Chambre sur cette rédaction.

(Cette rédaction, mise aux voix, est adoptée.)

M. LE PRÉSIDENT. C'est ici que M. Bernard propose d'ajouter : « excepté pour la fluxion périodique, pour laquelle ce délai sera de trente jours francs, non compris le jour fixé pour la livraison. »

M. le Ministre de l'agriculture et le rapporteur s'opposent à cette addition.

Je consulte la Chambre.

(L'addition, mise aux voix, est adoptée. — L'ensemble de l'article 5, ainsi modifié, est ensuite mis aux voix et adopté.)

M. LE PRÉSIDENT. « Art. 6. — Si la livraison de l'animal a été effectuée hors du lieu du domicile du vendeur ou si, après la livraison et dans le délai ci-dessus, l'animal a été conduit hors du lieu du domicile du vendeur, le délai pour intenter l'action sera augmenté à raison de la distance, suivant les règles de la procédure civile. » — (Adopté.)

« Art. 7. — Quel que soit le délai pour intenter l'action, l'acheteur, à peine d'être non recevable, devra provoquer dans le délai de neuf jours francs, non compris le jour fixé pour la livraison, la nomination d'experts chargés de dresser procès-verbal; la requête sera présentée, verbalement ou par écrit, au juge de paix du lieu où se trouve l'animal; ce juge constatera dans son ordonnance la date de la requête et nommera immédiatement un ou trois experts qui devront opérer dans le plus bref délai.

« Ces experts vérifieront l'état de l'animal, recueilleront tous les renseignements utiles, donneront leur avis, et, à la fin de leur procès-verbal, affirmeront, par serment, la sincérité de leurs opérations. »

M. Bernard propose de rédiger ainsi le 1er paragraphe de cet article :

« Quel que soit le délai pour intenter l'action, l'acheteur, à peine d'être non recevable, devra provoquer, dans les délais de l'article 5, la nomination d'experts chargés de dresser procès-verbal.... »

Le reste de ce paragraphe comme au projet.

Il me semble que le vote que la Chambre a émis précédemment entraîne nécessairement l'adoption de cette modification.

M. LE RAPPORTEUR. Oui, nécessairement, Monsieur le Président.

M. BOVIER-LAPIERRE. Je voudrais demander une simple explication à M. le Rapporteur.

Dans la pensée de la commission, est-ce que les délais stipulés, l'expertise et l'introduction de l'action, sont des délais successifs, ou, au contraire, l'action doit-elle toujours être intentée avant l'expiration du neuvième jour? Telle est actuellement la jurisprudence de la Cour de cassation.

M. LE RAPPORTEUR. Le texte du projet de loi ne laisse, je crois, pas de doute. Il est certain que l'action doit être intentée dans les neuf jours. Si les experts nommés au dernier moment par le juge de paix ne procèdent pas à l'instant même, ils continuent leur mission, mais le délai de neuf jours pour l'action, sauf les délais de distance, est un délai de rigueur et se trouve maintenu.

M. BOVIER-LAPIERRE. Alors, vous voulez que toujours l'action soit introduite dans les neuf jours?

M. LE RAPPORTEUR. Oui.

M. LE PRÉSIDENT. Je mets aux voix le premier paragraphe de l'article 7, avec la modification nécessitée par le vote précédent de la Chambre et demandée par M. Bernard (du Nord).

(Le paragraphe 1er, ainsi modifié, est adopté).

M. LE PRÉSIDENT. Sur le paragraphe 2, M. Bernard propose, après les mots : « ces experts », d'ajouter : « qui devront être munis du diplôme de vétérinaire, délivré dans une des écoles vétérinaires de France. »

La parole est à M. Bernard.

M. BERNARD (Nord). Messieurs, je crois que, dans cette question de nomination d'experts, il serait bon de désigner une catégorie d'hommes dans laquelle le juge de paix qui aura reçu requête pour intenter l'action rédhibitoire soit obligé de choisir. Je demanderai que ce soit parmi les vétérinaires qui auraient reçu un diplôme dans une des écoles vétérinaires de France.

C'est dans l'intérêt général que nous devons demander que les experts soient choisis parmi ceux qui, par les garanties de savoir qu'ils ont données à la suite des études spéciale qu'ils ont faites, offrent aussi bien à l'acheteur qu'au vendeur toutes les conditions nécessaires pour que l'expertise soit juste et l'état de l'animal en litige bien constaté. Ce n'est pas seulement dans le cas de vie, lorsqu'il y aura possibilité, en cas de doute, d'avoir recours à une contre-expertise, mais c'est surtout en cas de mort, lorsqu'il est nécessaire de procédér à l'autopsie, pour laquelle il faut des connaissances spéciales qu'on n'acquiert que dans les écoles, pour distinguer si la cause de la mort est bien due à une des maladies inscrites dans l'article 2.

Je sais que l'on objectera que, dans certains départements, le nombre des vétérinaires est encore trop restreint pour qu'il soit possible de me donner satisfaction; mais, avec les grandes facilités de circulation qui existent, cet inconvénient est peu grave. C'est pour ce motif que je vous demande d'accepter mon amendement.

M. LE PRÉSIDENT. La parole est à M. le Rapporteur.

M. LE RAPPORTEUR. Messieurs, je comprends très bien l'amendement proposé par M. Bernard; mais je vous prierai de remarquer que ce qu'il demande est, au profit de ses confrères, un privilège qui n'existe pas, même pour les médecins : jamais on n'a imaginé d'obliger les juges, dans les questions où les lumières médicales sont utiles et nécessaires, de choisir des médecins munis de tel diplôme. Or, on peut être vétérinaire et exercer cet art sans avoir de diplôme. Tout le monde a le droit de le faire. (Mouvements divers.) Le privilège n'existe pas.

Il arrive tous les jours que des maréchaux experts font métier de vétérinaires. J'ajoute qu'il y a des cantons en très grand nombre en France où il n'y a pas de vétérinaires et où certains cultivateurs exercent cette profession au profit de leurs voisins. Il n'y a donc pas de privilège.

Je vois bien l'intérêt de la question, — je ne parle pas de l'intérêt de camaraderie, auquel mes paroles pourraient faire croire à tort que je faisais allusion tout à l'heure, — mais l'intérêt qu'il y a à ce que la justice soit le plus éclairée possible. Je l'approuve fort, cet intérêt; mais alors ce que je comprends, c'est que, dans une circulaire, M. le Ministre de la justice invite les juges de paix à commettre, toutes les fois qu'il sera possible, des vétérinaires diplômés plutôt que tous autres hommes de science spéciale; je conçois qu'il y ait dans la circulaire : « toutes les fois que cela sera possible. »

Mais, je le répète, il y a des cantons où il n'y a pas de vétérinaires. Je me rappelle même une discussion toute récente où l'on disait qu'il n'y avait que deux vétérinaires en Corse. Je crois qu'il y en a trois. Eh bien, en présence de ce fait, comment l'amendement de l'honorable M. Bernard serait-il acceptable?

Ce que nous cherchons, c'est d'éviter des frais, c'est de faciliter les transactions. Si vous voulez que le juge de paix qui n'aura pas près de lui un vétérinaire diplômé soit obligé de l'aller chercher au loin quand il a à sa disposition un homme en état d'examiner la question, vous imposez aux plaideurs une charge excessive.

Le désir de l'honorable M. Bernard peut trouver une satisfaction légitime dans une circulaire de M. le Ministre de la justice. Mais mettre dans la loi que, lorsqu'il n'y aura pas de vétérinaire dans le canton, le juge de paix sera obligé, coûte que coûte, d'en chercher un au loin, c'est ce que la Chambre ne peut accepter; elle repoussera donc l'amendement. (Très bien ! très bien !)

M. LE COMTE DE LANJUINAIS. Vous avez raison, il y a beaucoup d'arrondissements et même de départements où il n'y a pas de vétérinaires.

M. LE PRÉSIDENT. Je mets aux voix l'amendement proposé par M. Bernard.
(L'amendement, mis aux voix, n'est pas adopté.)

M. LE PRÉSIDENT. Je mets aux voix le second paragraphe de l'article 7 dont j'ai déjà donné lecture.

(Le second paragraphe de l'article 7 est mis aux voix et adopté. — L'ensemble de l'article 7 est ensuite mis auxvoix et adopté.)

M. LE PRÉSIDENT. « Art. 8. — Le vendeur sera appelé à l'expertise, à moins qu'il n'en soit autrement ordonné par le juge de paix, à raison de l'urgence et de l'éloignement.

« La citation à l'expertise devra être donnée au vendeur dans les délais déterminés par les articles 5 et 6; elle énoncera qu'il sera procédé même en son absence.

« Si le vendeur a été appelé à l'expertise, la demande pourra être signifiée dans les trois jours à compter de la clôture du procès-verbal, dont copie sera signifiée en tête de l'exploit.

« Si le vendeur n'a pas été appelé à l'expertise, la demande devra être faite dans les délais fixés par les articles 5 et 6. » — (Adopté.)

« Art. 9. — La demande est portée devant les tribunaux compétents, suivant les règles ordinaires du droit.

« Elle est dispensée de tout préliminaire de conciliation et, devant les tribunaux civils, elle est instruite et jugée comme matière sommaire. » — (Adopté.)

« Art. 10. — Si l'animal vient à périr, le vendeur ne sera pas tenu de la garantie, à moins que l'acheteur n'ait intenté une action régulière dans le délai légal, et ne prouve que la perte de l'animal provient de l'une des maladies spécifiées dans l'article 2. » — (Adopté.)

« Art. 11. — Le vendeur sera dispensé de la garantie résultant de la

morve ou du farcin pour le cheval, l'âne et le mulet, et de la clavelée pour l'espèce ovine, s'il prouve que l'animal, depuis la livraison, a été mis en contact avec des animaux atteints de ces maladies. » — (Adopté.)

« Art..12. — Sont abrogés tous règlements imposant une garantie exceptionnelle aux vendeurs d'animaux destinés à la boucherie.

« Sont également abrogées la loi du 20 mai 1838 et toutes les dispositions contraires à la présente loi. » — (Adopté.)

L'ensemble du projet de loi est ensuite mis aux voix et adopté.

VARIÉTÉS

Les maladies des yeux chez les animaux.

Monsieur le marquis de Poncins a fait à la *Société nationale d'Agriculture* la communication suivante :

« Les bestiaux du département de la Loire sont sous l'influence d'une ophthalmie qui, d'après certains renseignements, aurait existé à d'autres époques mais dont personne ne s'était occupé jusqu'ici. Cette épidemie prend, depuis quelques années, une telle intensité, qu'elle devient un véritable fléau pour la population bovine de nos contrées.

Cette maladie se déclare par une légère inflammation; l'œil commence par pleurer et devient ensuite trouble; au bout d'une semaine environ, il se forme un bouton sur la prunelle de l'œil, et ce bouton devient bientôt purulent, comme un bouton de petite vérole; plus tard l'inflammation diminue, l'œil reprend son volume et devient absolument blanc; il est alors opaque comme de la porcelaine; cette situation passe quelquefois à l'état permanent, et l'animal reste privé de la vue; d'autres fois, la tache s'atténue, et la vue, plus ou moins altérée, n'est pas entièrement perdue; seulement, il reste presque toujours une tache sur l'œil, qui laisse l'animal plus ou moins déprécié.

La maladie se déclare, en général, dans le moment où le soleil est le plus ardent, c'est-à-dire du mois de juin au mois d'août; mais la chaleur ne doit pas être considérée comme l'unique agent de la production du mal, attendu que, plusieurs fois, il s'est déclaré en hiver, ou sur des animaux soumis à la stabulation.

L'ophthalmie que je signale doit avoir des caractères en même temps épidémiques et contagieux; j'ai remarqué que, quand elle se déclare dans une écurie, ou dans un herbage, presque tous les animaux en sont atteints : quelquefois l'herbage contigu est entièrement préservé.

Les animaux de tout âge, mâles et femelles, paraissent être atteints dans les mêmes proportions, et les races les plus diverses subissent, sans diffé-

rence, l'invasion de la maladie; les animaux achetés sur les foires, pour garnir mes herbages, en ont été frappés dans les mêmes conditions que les durham de pur sang.

Aucun vétérinaire n'a pu nous donner, jusqu'à ce jour, un traitement qui soit efficace, et surtout pratique; je dis pratique, car il est impossible de donner des soins minutieux à des troupeaux nombreux et vivant au milieu des herbages. »

Voici maintenant ce qu'écrit M. le docteur Camuset :

Monsieur le Rédacteur,

En terminant sa communication à la Société d'Agriculture, M. le marquis de Poncins fait appel aux lumières de ses collègues et leur demande de chercher s'il n'existerait pas un traitement pratique de la redoutable ophthalmie qu'il leur signale. Permettez-moi d'apporter ma modeste contribution à la solution de ce problème pathologique.

Et d'abord, avant d'indiquer un traitement, il s'agit de bien s'entendre sur la nature de la maladie. La description très frappante qu'en donne M. le marquis de Poncins ne nous laisse pas l'ombre d'un doute. Il s'agit bien là d'une affection grave de la cornée, qui se développe fréquemment chez l'homme, où elle a reçu les noms divers de *kératite infectieuse*, *ulcère serpigineux*, *abcès des moissonneurs*, etc. Voici la marche de cette maladie chez l'homme : Après quelques jours, quelques heures parfois, de larmoiement, de rougeur du blanc de l'œil et de crainte de la lumière, il se forme, en général vers le centre de l'œil, une tache grisâtre qui se transforme rapidement en un ulcère à bords jaunâtres, taillés à pic, de forme très irrégulière, entouré d'une auréole de tissu cornéen infiltré par le pus. L'ulcère chemine, se réparant en un point tandis qu'il creuse en un autre. L'humeur aqueuse, qui remplit la chambre antérieure de l'œil, devient louche et laisse déposer, sous forme d'un croissant jaunâtre, du pus à la partie inférieure de la prunelle (1). Les douleurs sont violentes; elles siègent d'une manière presque continue dans le front, tout un côté de la tête et jusque dans les dents. Il n'est pas rare de voir l'inflammation gagner le globe de l'œil tout entier, qui suppure et se fond : dans la plupart des cas la ré-

(1) Nous employons à dessein ces expressions courantes pour être mieux compris de la majorité des lecteurs.

paration de l'ulcère se fait par un tissu cicatriciel blanchâtre qui occupe souvent toute la cornée, devenue opaque. Dans les cas les plus heureux, on peut améliorer et même rétablir la vision en pratiquant une nouvelle porte pour le passage des rayons lumineux, une pupille artificielle, derrière la partie de la cornée restée transparente.

Cette maladie se montre à l'époque de la moisson beaucoup plus fréquemment qu'en toute autre saison, en général sur des sujets sains et robustes. Elle n'atteint qu'un œil par la même raison qui fait qu'on ne se casse généralement qu'un bras. En effet, elle est d'origine, d'essence traumatique; elle succède toujours à une *blessure* de la cornée. Mais, dira-t-on, il arrive à tout instant que les tourneurs sur métaux, les ajusteurs mécaniciens, les tailleurs de pierre, piqueurs de meules, etc., sont ainsi blessés par des particules de fer sans qu'il en résulte en général autre chose qu'une tache microscopique au point même où le corps vulnérant s'est enfoncé dans la cornée. C'est l'exacte vérité, et ce qui caractérise le genre de blessures qui donnent naissance à la kératite infectieuse, c'est précisément qu'elles sont dues non pas à des corps inorganiques, minéraux, métalliques, comme dans les cas ci-dessus, mais bien à des particules végétales ou animales facilement putrescibles. Un moissonneur, en se baissant, se heurte l'œil aux glumelles d'un épi auquel il n'a pas pris garde; la sensation est souvent si légère qu'il s'en aperçoit à peine et cependant ce filament végétal, en érodant la cornée, y a laissé à demeure de petits fragments, des crochets de tissu ligneux qui ne tardent pas à se corrompre et à provoquer autour d'eux la production d'un pus chargé de bactéries. J'ai vu une kératite de cette nature succéder au simple frottement du bord d'une blouse sur la cornée. Ajoutons qu'à l'époque de la moisson les cultivateurs sont surmenés de travail, fatigués par la chaleur; l'organisme des sujets les plus robustes se trouve dans des conditions défectueuses; il offre moins de résistance à l'extension des phénomènes inflammatoires. Que sera-ce si les sujets sont âgés et mal nourris?

Pendant l'hiver, les mêmes accidents peuvent se produire quand le cultivateur embrasse le foin pour le distribuer aux animaux ou la paille pour préparer la litière. On les remarque encore lorsqu'une érosion de la cornée, même produite par un corps métallique, se produit dans un

œil chassieux ou larmoyant, et ce dernier fait explique certains insuccès en apparence inexplicables, dans les opérations oculaires où la cornée est intéressée (cataracte, iridectomie, etc.)

Des expériences nombreuses faites sur des yeux de lapins par Stromeyer (en 1874), Leber et Eberth ont démontré que l'introduction de matières putréfiées ou putrescibles dans le tissu de la cornée était rapidement suivie de kératite infectieuse, tandis que cette affection ne se montrait pour ainsi jamais après l'introduction de particules métalliques.

Dans la communication de M. le marquis de Poncins, nous retrouvons tous les symptômes décrits ci-dessus : 1° une période d'incubation, succédant au traumatisme; *la maladie se déclare par une légère inflammation, l'œil commence par pleurer et devient ensuite trouble;* 2° une période d'état: *il se forme un bouton sur la prunelle de l'œil et ce bouton devient bientôt purulent comme un bouton de petite vérole*; c'est l'abcès cornéen auquel succède l'ulcère; 3° une période de cicatrisation; *l'inflammation diminue, l'œil reprend son volume et devient absolument blanc;* 4° comme pour l'abcès des moissonneurs, *la maladie se déclare en général au moment où le soleil est le plus ardent, c'est-à-dire du mois de juin au mois d'août;* mais, ajoute très judicieusement l'auteur, la chaleur ne doit pas être cousidérée comme l'unique agent de la production du mal, attendu que, plusieurs fois, il s'est déclaré *en hiver*, ou *sur des animaux soumis à la stabulation.*

Il résulte de cette comparaison que l'ophthalmie des bêtes à cornes doit reconnaître pour cause un traumatisme analogue à celui des moissonneurs. *Dans les localités où elle a été signalée, il doit se développer une plante particulière, qui serait à rechercher* et qui fournirait entre juin et août, une graine ténue, pourvue d'appendices vulnérants, pénétrant facilement entre les paupières des bestiaux et y déterminant des érosions de la cornée. Cette plante ne se rencontrerait que *dans certains herbages*, à l'exclusion d'herbages voisins; naturellement tous les animaux paissant dans l'herbage infesté en pourraient subir les atteintes, *quels que fussent du reste leur âge, leur sexe et leur race.* L'hypothèse que j'avance et qui me paraît presque démontrée par l'ensemble des faits observés, exclut l'idée de contagion et d'épidémie émise par M. de

Poncins. La répétition, si nombreuse qu'elle soit, d'un fait pathologique accidentel, ne constitue point une épidémie.

Venons maintenant au traitement possible.

Il serait tout d'abord urgent de rechercher par un examen attentif des espèces végétales des herbages malsains s'il ne s'y est pas développé une plante nouvelle; en second lieu, on pourrait peut-être rencontrer dans les culs-de-sac palpébraux ou entre les cils le *corpus delicti* Enfin il serait utile de voir si les animaux nourris à l'étable avec un foin provenant de localités où la maladie ne règne pas, contractent encore l'ophthalmie.

Mais la maladie étant déclarée, qu'y faire? Tout simplement y appliquer le traitement de la kératite des moissonneurs. Au premier rang des moyens thérapeutiques il faut placer *l'opération de Saemisch* qui consiste à fendre largement le foyer ulcéreux dans toute son étendue, à l'aide d'un couteau droit et étroit, tenu le tranchant en avant, la ponction et la contre-ponction de la cornée devant être faites dans le tissu sain. Une détente favorable ne tarde pas à se produire; on favorisera l'expulsion des coagulums purulents en entrebâillant deux ou trois fois la plaie les jours suivants au moyen d'un stylet mousse.

Dans les cas s'annonçant comme bénins, on pourra commencer le traitement en touchant l'ulcère avec un pinceau chargé d'eau chlorée, comme le recommande Horner; mais il sera toujours plus sûr de pratiquer l'opération de Saemisch dès que la pustule purulente se sera formée.

Voilà, Monsieur le Rédacteur, les hypothèses que m'a suggérées cet article. Je les crois fondées et serais très heureux d'apprendre qu'elles ont été vérifiées par l'expérience. En considérant quel prix l'agriculture attache aux bœufs, vous voudrez bien excuser l'étendue de cette lettre et agréer l'expression de mes sentiments les plus distingués.

Dr Camuset.

BIBLIOGRAPHIE

Traité théorique et pratique des actions rédhibitoires et en réduction de prix dans le commerce des animaux domestiques, par M. Oscar DEJEAN, ancien magistrat. Quatrième édition entièrement remaniée d'après la loi nouvelle (1).

On sait que la loi du 2 août 1884, sur les vices rédhibitoires dans les ventes et échanges d'animaux, abroge celle du 20 mai 1838 à laquelle chacun de nous était habitué. La nouvelle loi repose, il est vrai, sur les mêmes bases que l'ancienne, mais elle a introduit dans l'exercice de l'action en garantie des modifications importantes qu'il faut nécessairement connaître et observer pour exciper des droits qu'elle accorde. Signaler les différences qui existent entre la loi de 1884 et celle de 1838, bien distinguer les prescriptions de cette dernière loi, qui, ayant été reproduites dans la loi nouvelle, sont encore en vigueur, de celles que le législateur de 1884 a supprimées, tel est le but de la quatrième édition du *Traité* de M. Dejean que la librairie Asselin et Houzeau vient de publier.

Ce livre si utile est ordonné de la manière la plus méthodique. Ainsi, après quelques notions préliminaires sur l'ancienne législation, l'auteur fait connaître la loi du 2 août 1884; il la commente et en explique les principes. Puis s'inspirant des conseils de M. H. Bouley, il expose les caractères des vices rédhibitoires, leurs conséquences et la marche à suivre pour l'expertise que comporte chacun d'eux. Un chapitre extrêmement important est consacré à la *Procédure*. « Il traite des délais à observer, soit pour provoquer l'ex- « pertise, soit pour intenter l'action rédhibitoire ou en réduction de prix; il « indique les juges compétents pour connaître de la demande; comment il « faut procéder devant chaque juridiction; les règles auxquelles sont soumis « les arbitrages volontaires; et, enfin, il est terminé par cinquante formules « dans lesquelles se trouvent les modèles de tous les actes dont on peut « avoir besoin. » Ces différents points sont établis avec la plus grande autorité par M. Dejean, qui est un ancien magistrat.

Ce n'est pas seulement à ce point de vue que le livre dont nous parlons constitue un guide sûr pour exercer régulièrement l'action en garantie et faire valoir ses droits. En jurisconsulte expérimenté, M. Dejean a pensé depuis longtemps qu'il fallait donner à son œuvre un caractère pratique et il

(1) En vente à la librairie Asselin et Houzeau, Paris, place de l'Ecole de Médecine, Prix 4 francs.

l'a enrichie de toutes les décisions judiciaires que l'on peut avoir à consulter en matière de vices rédhibitoires dans les ventes et échanges d'animaux. C'est là évidemment une excellente méthode, car les jugements et arrêts rendus par les Tribunaux et les Cours forment naturellement les plus sûrs commentaires de la législation.

Il est impossible de comprendre la loi, dit Rogron, si on en sépare la jurisprudence, qui en aplanit les difficultés, en explique les termes et en développe l'esprit. Mais, les décisions judiciaires sont disséminées dans diverses publications, elles forment de nombreux volumes in-4°, qui ne sont point à la portée de tous. Or, M. Dejean a choisi parmi ces documents — véritables richesses de doctrine et de science juridiques — ceux qui sont les mieux appropriés à la garantie des vices rédhibitoires des animaux et il les a reproduits *in extenso* toutes les fois que cela a paru nécessaire pour interpréter exactement la loi du 2 août 1884. C'est ainsi que le *Traité théorique et pratique des actions rédhibitoires et en réduction de prix dans le commerce des animaux domestiques* ne renferme pas moins de cent trois décisions judiciaires sur lesquelles l'auteur s'appuie pour tracer les règles les mieux motivées et qui méritent, par conséquent, le plus de confiance.

Pour ces motifs, le livre de M. Dejean a sa plaque marquée dans la bibliothèque de toutes les personnes qui sont intéressées à connaître notre législation commerciale modifiée par la loi du 2 août 1884 sur les vices rédhibitoires dans les ventes et échanges d'animaux.

Toulouse, 11 décembre 1884.

F. PEUCH.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES

DANS LE TOME SOIXANTE-UNIÈME (ANNÉE 1884)

DU

RECUEIL DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

Chronique.

Pathologie, hygiène et thérapeutique.

Correspondance.

Formulaire.

Avis.

Bulletin vétérinaire militaire.

Bibliographie.

Nécrologie.

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES DU TOME SOIXANTE-UNIÈME (ANNÉE 1884)

Le Rédacteur adjoint, Gérant : Paul BOULEY

53622 Paris. — Typographie de Ve Renou et Maulde, rue de Rivoli, 144.

